

ID-1

## FIG. 1

Clone 4

ATGGAAAAAATACTTGGAAAAAATTACTTGTTAGTACTGCTGCTCTTTCAGTAGT  
TGCAGGAGGAGCAATTGCTGCTACTCACTCTAACTCAGTTGATGCTGCTTCAAAAA  
AAACTATCAAACCTTTGGGTCCCAACAGATTCAAAAGCGTCTTATAAAGCAATTGTT  
AAAAAATTCGAGAAGGAAAAACAAAGGCGTTACTGTAAAAATGATTGAGTCTAATG  
ACTCCAAAGCTCAAGAAAACGTAAAAAAGACCCAAGCAAGGCAGCCGATGTATT  
CTCACTTCCACATGACCAACTTGGTCAATTAGTAGAATCTGGTGTATCCAAGAAA  
TTCCAGAGCAATACTCAAAAGAAATTGCTAAAAACGACACTAAACAATCACTTAC  
TGGTGCACAATATAAAGGGAAAACTTATGCATTCCCATTTGGTATTGAATCTCAAG  
TTCTTTATTATAATAAAACAAAGTTAACTGCTGACGACGTTAAATCATACGAAACA  
ATTACAAGCAAAGGGGAAATTCGGTCAACAGCTTAAAGCAGCTAACTCATATGTAA  
CAGGTCCTCTTTTCCTTTCTGTAGGCGACACTTTATTTGGTAAATCTGGTGAAGATG  
CTAAAGGCACTAACTGGGGTAATGAAGCAGGTGTTTCTGTCCTTAAATGGATTGCA  
GATCAAAAGAAAAATGATGGTTTTGTCAACTTGACAGCTGAAAATACAATGTCTAA  
ATTTGGCGATGGTTCTGTTTCATGCTTTTGAAAGTGGACCATGGGATTACGACGCTG  
CTAAAAAAGCTGTCGGTGAAGATAAAATCGGTGTTGCTGTTTACCCAACAATGAAA  
ATCGGTGACAAAGAAGTTCAACAAAAAGCATTCTTGGGCGTTAACTTTATGCCGT  
TAACCAAGCACCTGCTGGTTCAAACACTAAACGAATCTCAGCTAGCTACAACTCG  
CTGCATATCTAACTAATGCTGAAAGTCAAAAAATTCAATTCGAAAAACGTCATATC  
GTTCTGCTAACTCATCAATTCAATCTTCTGATAGCGTCCAAAAAGATGAACTTGC  
AAAAGCAGTTATCGAAATGGGTAGCTCAGATAAATATACAACGGTTATGCCTAAG  
TTGAGTCAAATGTCAACATTCTGGACAGAAAGTGCTGCTATTCTTAGCGATACTTA  
CAGTGGTAAAAATCAAATCTAGCGATTACCTTAAACGTCTAAAACAATTCGATAAAG  
ACATCGCTAAAACAAAATAG

MEKNTWKKLLVSTAALSVVAGGAIAATHSNSVDAASKKTIKLWVPTDSKASYKAIVK  
KFEKENKGVTVKMIESNDSKAQENVKKDPSKAADVFSLPHDQLGQLVESGVIQEIQE  
YSKEIAKNDTKQSLTGAQYKGKTYAFPFGIESQVLYYNKTKLTADDVKSYETITSGK  
FGQQLKAANSYVTGPLFLSVGDTLFGKSGEDAKGTNWGNEAGVSVLKWIADQKKND  
GFVNLTAEENTMSKFGDGSVHAFESGPWDYDAAKKAVGEDKIGVAVYPTMKIGDKEV  
QQKAFLGVKLYAVNQAPAGSNTKRISASYKLAAYLTAESQKIQFEKRHIVPANSSIQS  
SDSVQKDELAKAVIEMGSSDKYTTVMPKLSQMSTFWTESAAILSDTYSGKIKSSDY  
LKRLKQFDKDIATKZ

ID-2

Clone 5

ATGTCAAAACAAAAAGTAACGGCAACTTTGTTGTTATCCACTTTAGTCTTATCGCT  
ATCATCACCTTTAGTGACCTTAGCAGAACTATTAATCCAGAAACAAGCCTGACAA  
TGGCAACAGCATCAACAGAAAGTTCTTCTGAAGCAGAGAAACAGGAAAAAACACA  
ACCTACAGATTTCAGAACTGCTTCACCTTCAGCCGAAGGAAGTATCTCAACAGAA  
AAAACAGAGATTGGTACGACAGAGACATCATCAAGCAATGAATCATCATCAAGTT  
CATCACATCAATCTTCTTCCAACGAAGATGCTAAAACATCTGATTCTGCTTCAACA  
GCATCTACTCCTAGCACTAATACTACAAACAGTAGTCAAGCAGACAGTAAGCCAG  
GTCAATCAACAAAGACTGAATTAACCTGAGCCTACCTTACCATTAGTAGAGCCT  
AAAATAACTCCCGCTCCGTCTCAGATAGAAAGTGTTTCAGACAAATCAGAATGCTTC  
TGTTCTGCTTTATCCTTTGATGATACTTATTATCAACACCGATTTACCAGTGAC  
AGCAACGCCATTCTACGTAGAACACTGGTCTGGTCAGGATGCCTACTCTCACTATT  
TATTGTCACATCGTTACGGTATCAAAGCTGAACAATTAGATGGGTACTTAAAATCT  
TTAGGGATTCAATATGATTCTAATCGTATCAATGGTGCTAAGTTATTACAATGGGA  
AAAAGATAGTGGTTTAGATGTCCGTGCTATTGTAGCTATTGCTGTCCTTGAAAGTTC  
ATTGGGAACTCAAGGAGTGGCTAAAATGCCAGGTGCTAATATGTTTGGTTATGGTG  
CCTTTGATCATGACTCTAGCCATGCTAGTGCTTATAATGATGAAGAAGCAATTATG  
TTGTTGACAAAAAATAACAATTATTAACAACTCTAGCTTTGAAATCCAAGA  
TTTGAAAGCACAGAAATTATCTTCTGGACAACTTAATACAGTTACTGAGGGTGGTG  
TTTATTATACAGATAACTCTGGAACCTGGTAAACGTCGTGCCCAGATTATGGAAGAT  
TTAGACCGCTGGATTGATCAACATGGAGGGACACCAGAAATTCCTGCTGCCTTGAA  
AGCTTTATCGACAGCAAGTTTAGCAGATTTACCAAGTGGTTTTAGCTTATCAACAG  
CGGTTAACACAGCTAGCTATATTGCATCAACTTATCCATGGGGTGAATGTACATGG  
TATGTCTTTAACCGCGCTAAAGAGTTAGGTTATACATTTGATCCATTTATGGGTAAT  
GGTGGAGATTGGCAACATAAGGCTGGCTTTGAAACAACACATTCACCAAAAGTAG  
GCTATGCTGTATCATTTTACCAGGACAAGCTGGTGCTGATGGCACTTACGGTCAC  
GTAGCTATTGTTGAAGAAGTTAAAAAAGATGGTTTCAGTTCTCATTTTCAGAATCTAA  
TGCAATGGGACGTGGTATTGTCTCTTACCGTACTTTTAGTTTCAGCACAAAGCTGCAC  
AATTAACCTTATGGTATTGGCCATAAATAA

MSKQKVTATLLLSTLVLSLSSPLVTLAETINPETSMTASTESSSEAEKQEKTOPTDS  
ETASPSAEGSISTEKTEIGTTETSSSNSSSSSHQSSSNEDAKTSDSASTASTPSTNTNS  
SQADSKPGQSTKTELKPEPTLPLVEPKITPAPSQIESVQTNQNASVPALSFDDNLLSTPIS  
PVTATPFYVEHWSGQDAYSHYLLSHRYGIKAEQLDGYLKSGLGIQYDSNRINGAKLLQ  
WEKDSGLDVRAIVAVLESSLGTQGVAKMPGANMFGYGAFDHDSSHASAYNDEEAI  
MLLTKNTHIKNNNSSFEIQDLKAQKLSSGQLNTVTEGGVYYTDNSGTGKRRAQIMEDL  
DRWIDQHGGTPEIPAALKALSTASLADLPSGFSLSAVNTASYLASTYPWGECTWYVF  
NRAKELGYTFDPFMGNGGDWOHKAGFETTHSPKVGAVVSFSPGQAGADGTYGHVAI  
VEEVKKDGSVLISESNAMGRGIVSYRTFSSAQAAQLTYGIGHKZ

FIG. 1 CONT'D

ID-3

Clone 6

GTGCATATGTTACAAAACATTGGACAAACAGGCATTCAAGCAACTCGAATTGCTTT  
AGGTTGTATGAGAATGAGTGACTTGAAAGGAAAACAAGCTGAAGAAGTAGTTGGA  
ACAGCATTAGATTTGGGTATTATAAATAATAAAGTGCAAGAAAGTGCTCTCTGGCGT  
CAAAGTGACTAAATCATTGTGTTATCAAGAACAAGAAATTGCTTCTTTTCAAGAGA  
TTAATCAGATGACTTTCGTGAAGAACATGCGGACCATGACTTATGATGTCATGTTT  
GATCCTTTAGTTCTTCTTTTATAGGTGCCTCCTACGTATTAACATTGGCTATGGGA  
GCTTTTATGATTTCAAAGGTCAAGTTACTGTTGGTGACTTGGTAACATTTGTGACG  
TATTTAGATATGTTGGTATGGCCCTTGATGGCGATTGGTTTCTTGTTCAATATGGTA  
CAGCGTGGTAGTGTTTCTTATAACCGTATTAATAGTCTACTTGAGCAAGAATCGGA  
TATAACTGATCCTTTAAATCCTATCAAACCTGTTGTCAATGGAACATTAAGATA  
TGATATTGATTTCTTTAGATACGACAATGAGGAAACCTTAGCCGATATTCATTTAC  
CTTAGAAAAAGGTCAAACCTTAGGTTTGGTAGGTCAAACGGGATCAGGGAAGACA  
AGTCTTATTAAGTTATTGCTACGTGAACATGATGTGACTCAGGGGAAAATTACTTT  
AAATAAACATGATATACGTGATTATCGATTGTCTGAGTTACGTCAACTAATCGGTT  
ATGTTCTCAAGATCAGTTTTTATTTGCTACCAGTATTTAGAAAATGTTTCGCTTG  
GAAATCCAACCTCTATCTATCAATGCTGTCAAAGAAGCAACTAAATTGGCACATGTT  
TACGATGACATTGAACAGATGCCAGCAGGATTTGAGACTCTAATTGGAGAAAAAG  
GAGTCTCATTATCTGGTGGACAAAAACAAAGGATTGCGATGAGTCGTGCCATGATT  
TTAGATCCAGATATTCTTATTTTGGATGATTCTCTATCAGCAGTGGACGCTAAAACG  
GAACATGCTATTGTTGAGAATCTTAAACGAATCGTCAAGGGAAATCGACTATTA  
TTTCAGCACATCGTTTATCAGCTGTTGTGCACGCAGACCTTATCTTAGTTATGCGAG  
ACGGCAGAGTCATTGAGCGAGGTCAACATCAAGAGTTGCTAAATAAAGGTGGTTG  
GTATGCTGAAACGTATGCCTCACAGCAATTAGAAATGGAGGAAGCATTGATGAA  
GTCTAA

MHMLQNIQGTGIQATRIALGCMRMSDLKGKQAEVVGTAALDLGIINNKVQESVSGVK  
VTKSLCYQEQLASFQEIINQMTFVKNMRTMTYDVMFDPLVLLFIGASYVLTAMGAF  
MISKGQVTVGDLVTFVTYLDMLVWPLMAIGFLFNMVQRGSVSYNRINSLEQESDITD  
PLNPIKPVVNGTLRYDIDFFRYDNEETLADIHFTLEKGQTLGLVGQTGSGKTSLIKLLLR  
EHDVTQGKITLNKHDIRDYRLSELRLIGYVPQDQFLFATSILENVRFGNPTLSINAVKE  
ATKLAHVYDDIEQMPAGFETLIGEKGVSLSGGQKQRIAMSRAMILDPDILILDDSLSAV  
DAKTEHAIVENLKTNRQKSTIISAHRLSAVVHADLILVMRDGRVIERGQHQELLNKG  
GWYAETYASQQLEMEEAFDEVZ

ID-4

Clone 6b

TTGATGAAGTCTAATCAATGGCAAGTCTTTAAGAGATTAATCTCCTATTTACGCCCT  
TATAAATGGTTTACAGTATTAGCTCTATCTCTTATTGTTGACGACTGTTGTTAAA

FIG. 1 CONT'D

AATATTATTCCTTTAATTGCTTCACATTTTATTGATCACTATCTGACAAATGTTAAT  
 CAAACAGCAGTTCTTATTTTAGTGGGATATTATTCAATGTATGTCTTGACAGACCTTA  
 ATTCAATATTTTGGGAATCTCTTTTTTGCGCGTGTCTTATAGTATTGTTAGAGAT  
 ATTCGTAGAGATGCTTTTGCTAATATGGAAAGGCTAGGCATGTCTTATTTTGATAG  
 GACACCGGCAGGATCTATTGTGTACAGTATTACTAATGATACTGAAGCAATATCTG  
 ATATGTTTTTCGGGTATTTTATCAAGTTTTATCTCGGCGATATTTATTTTTACAGTTAC  
 TCTGTACACTATGTTGATGCTAGACATTAACTAACAGGACTCGTCGCTCTTTTGTT  
 ACCTGTTATCTTTATATTAGTGAATGTCTATCGGAAAAAATCAGTCACTGTCAATTGC  
 TAAAACGAGAAGTTTACTTAGTGATATCAACAGTAAATTATCAGGAAGTATTGAAG  
 GAATTCGCATTGTACAGGCTTTTGGTCAAGAAGAGCGCTTGAAGACTGAATTTGAG  
 GAAATTAACAAAGAGCATGTTGTGTATGCCAATCGTTCTATGGCTCTTGATAGTCT  
 CTTCTTAAGACCGGCGATGTCTCTTTTAAACTCCTAGCATATGCTGTTCTTATGTC  
 TTATTTTGGATTTACAGGAGTTAAAGGAGGTCTTACGGCAGGATTAATGTATGCTT  
 TTATTCAGTACGTTAATCGTCTATTTGACCCTTTAATTGAAGTAACGCAAAATTTTT  
 CAACCTTACAAACATCAATGGTATCAGCAGGGCGTGTGTTTGATCTGATTGAT  
 GAAACAGGTTTTGAACCAAGCCAAAAAATAACAGAAGCT

MKSNQWQVFKRLISYLRPYKWFTVLALSLLLLTTVVKNIPLIASHFIDHYLTNVNQTA  
 VLILVGYYSMYVLQTLIQYFGNLFARVSYIVRDIRRDAFANMERLGMSYFDRTPAG  
 SIVSRITNDTEAISDMFSGILSSFISAFIFTVTLYTMLMLDIKLTGLVALLLPVIFILVNVY  
 RKKSVTVIAKTRSLSDINSKLSGSEIRIVQAFGQEERLKTEFEEINKEHVVYANRSM  
 ALDSLFLRPAMSLKLLAYAVLMSYFGFTGVKGGTLAGLMYAFIQYVNRFLFDPLIEVT  
 QNFSTLQTSMVSAGRVFDLIDETGFEPSQKNTEA

ID-5

Clone 7

ATGAAAAGAAAAGACTTATTTGGTGATAAAACAACTCAATACACGAT  
 TAGAAAGTTAAGTGTTGGAGTAGCTTCAGTTGCAACAGGGGTATGTA  
 TTTTCTTCATAGTCCACAGGTATTTGCTGAAGAAGTAAGTGTTTCTC  
 CTGCAACTACAGCGATTGCAAAGTCGAATATTAATCAGGTTGACAAC  
 CGGCAATCTACTAATTTAAAAGATGACATAAACTCAAACCTCTGAGAC  
 GGTGTGACACCCTCAGATATGCCGGATACCAAGCAATTAGTATCAG  
 ATGAAACTGACACTCAAAAAGGAGTGACAGAGCCGGATAAGGCGAC  
 AAGCCTGCTTGAAGAAAATAAAGGTCCTGTTTCAGATAAAAATACCT  
 TAGATTTAAAAGTGGCACCATCTACATTGCAAAATACTCCCGACAAA  
 ACTTCTCAAGCTATAGGTGCTCCAAGTCCGACCTTGAAAGTTGCTAAT  
 CAAGCTCCACAGATTGAAAATGGTTACTTTAGGTTACATCTTAAAGA  
 ATTGCCTCAAGGTCATCCTGTAGAAAGCACTGGGCTTTGGATATGGG  
 GAGATGTTGATCAACCGTCTAGTAATTGGCCAAATGGTGCTATCCCT  
 ATGACTAATGCTAAGAAAGATGATTACGGTTATTATGTTGATTTTAA  
 ATTATCTGAAAAACAACGAAAACAAATATCTTTTTTAATTAATAACA  
 AAGCAGGAACAAATTTAAGCGGCGATCATCATATTCCATTATTACGA

FIG. 1 CONT'D

CCTGAGATGAACCAAGTTTGGATTGATGAAAAGTACGGTATACATAC  
TTATCAGCCCCTCAAAGAAGGGTATGTCCGTATTAAGTATTTGAGTTC  
ATCTGGTAACTATGACCACTTATCAGCATGGCTCTTTAAAGATGTTGC  
AACCCCTCAACAACTTGGCCAGATGGTAGTAATTTTGTGAATCAAG  
GACTATATGGAAGGTATATTGATGTACCACTGAAAATAATGCCAAA  
GAGATTGGTTTTCTAATCTTAGATGAAAGTAAGACAGGAGATGCAGT  
GAAAGTTCAACCAACGACTATGTTTTTAGAGATTTAGCTAACCATA  
ACCAAATTTTTGTAAAAGATAAGGATCCAAAGGTTTATAATAATCCT  
TATTACATTGATCAAGTGCAGCTAAAGGATGCTCAACAACTGATTT  
AACAAGTATTCAAGCAAGTTTTACAACCTTAGATGGGGTAGATAAAA  
CTGAAATTTTAAAAGAATTGAAAGTGACAGATAAAAATCAAAATGCT  
ATACAAATTTCTGATATCACTCTCGATACTAGTAAATCTCTTTAATA  
ATCAAAGGCGACTTTAATCCTAAACAAGGTCATTTCATATATCTTAT  
AATGGTAACAATGTCACGACAAGGCAATCTTGGGAATTTAAAGACCA  
ACTTTATGCTTATAGTGGAAATTTAGGTGCAGTTCTCAATCAAGATGG  
TTCAAAGTTGAAGCCAGCCTCTGGTCACCGAGTGCTGATAGTGTCA  
CTATGATTATTTATGACAAAGATAATCAAAACAGGGTTGTAGCGACT  
ACCCCTTGTGAAAAATAATAAAGGTGTTGGCAGACGATACTTGA  
TACTAAATTAGGTATTA AAAACTATACTGGTTACTATTATCTTTACGA  
AATAAAAAGAGGTAAGGATAAGGTTAAGATTTTAGATCCTTATGCAA  
AGTCATTAGCAGAGTGGGATAGTAATACTGTTAATGACGATATAAAA  
ACGGCTAAAGCAGCTTTTGTAAATCCAAGTCAACTTGGACCTAAAAA  
TTTAAGTTTTGCTAAAATTGCTAATTTTAAAGGAAAACAAGATGCTGT  
TATATACGAAGCACATGTAAGAGACTTCACTTCTGATCAATCTTTGG  
ACGGAAAATTA AAAAATCAACTTGGTACCTTTGCAGCCTTTTCAGAG  
AACTAGATTATTTACAGAAATTAGGAGTTACACACATTCAGCTTTT  
ACCGGTATTGAGTTATTTTTATGTTAATGAAATGGATAAGTCACGCTC  
AACAGCTTACACTTCTCAGACAATAATTACAATTGGGGCTATGACC  
CACAGAGCTATTTTGCTCTTTCTGGAATGTATTCAGAGAAACCAAAA  
GATCCATCAGCACGTATCGCCGAATTAACAATTAATACATGATAT  
TCATAAACGTGGCATGGGGGTTATACTTGATGTCGTCTATAATCACA  
CTGCAAAAACCTTATCTCTTTGAGGATATAGAACCTAATTATTACT  
TTATGAATGAAGATGGTTCACCAAGAGAAAGTTTTGGAGGGGGACGT  
TTAGGAACCACTCATGCAATGAGTCGTCGTGTTTTGGTTGATTCCATT  
AAATATCTTACAAGTGAATTTAAAGTTGATGGTTTTCCGTTTTGATATG  
ATGGGAGATCATGATGCGGCTGCGATTGAATTAGCTTATAAAGAAGC  
TAAAGCTATTAATCCTAATATGATTATGATTGGTGAGGGCTGGAGAA  
CATTCOAAGGCGATCAAGGTAAGCCGGTTAAACCAGCTGACCAAGAT  
TGGATGAAGTCAACCGATACAGTTGGCGTCTTTTCAGATGATATTCGT  
AATAGCTTGAAATCTGGTTTTCCAAATGAAGGTAAGTCCAGCTTTCATC  
ACAGGTGGCCCAATCTTTACAAGGTATTTTAAAAATATCAAAGC  
ACAACCTGGGAATTTGAAGCAGATTCGCCAGGAGATGTGGTGCAGT  
ATATTGCTGCACATGATAACCTTACCTTGCATGATGTGATTGCAAAAT  
CAATTAATAAAGACCCTAAGGTAGCTGAAGAAGATATTCATAGACGT

FIG. 1CONT'D

CTGCGTTTAGGAAATGTAATGATTTTAAACATCTCAAGGGACAGCATT  
 CATTCAATTCTGGTCAAGAGTATGGTCGTACGAAGCGTTTACTTAACCC  
 TGATTACATGACAAAAGTTTCAGATGACAAATTGCCTAATAAAGCAA  
 CACTTATTGAAGCTGTTAAAGAATACCCATATTTTATTCATGATTCAT  
 ATGATTCTTCAGATGCCATTAATCATTGTTGATTGGGCAGCAGCCACAG  
 ATAATAACAAACACCCAATTTCAACGAAAACACAGGCCTATACAGCA  
 GGTTTAATCACATTAAGGCGTTCAACAGATGCTTTCCGGAAATTGAG  
 CAAAGCAGAAATTGATCGTGAGGTTAGCTTGATTACAGAGGTAGGTC  
 AAGGTGATATTAAAGAAAAAGATTTGGTTATTGCTTACCAAACAATA  
 GATTCTAAAGGCGATATTTACGCAGTATTTGTTAATGCTGATAGTAA  
 AGCTAGAAACGTTTTACTAGGTGAAAAATATAAACACCTTTTAAAAG  
 GGCAAGTAATTGTTGATGCTGATCAAGCGGGGATTAAACCAATCTCA  
 ACTCCTAGAGGTGTTTCAATTTGAAAAAGATAGTTTGCTGATTGATCCA  
 TTAACAGCAATTGTGATTAAAGTTGGCAAAGTTGCTCCTAGCCCTAA  
 GGAGGAATTGCAAGCAGATTATCCCAAACACAATCTTTCAAGGGAT  
 CTAAAACGGTAGAAAAAGTAAATAGAATAGCTAATAAGACCTCAAT  
 AACTCCTGTAGTTTCTAATAAGACCGATTTCATATCTGACAAATGAAG  
 CTAATTTGCCAAAAACTGGAGATAAGTCATCAAAAATACTAAGTGTA  
 GTAGGAATAAGCATTCTAGCAAGTCTACTTGCTCTACTAGGTCTCTCT  
 TTAAAGAGGAATCGCACTTAA

MKRKDLFGDKQTQYTIRKLSVGVASVATGVCIFLHSPQVFEEVSVSPA  
 TTAIAKSNNQVDNRQSTNLKDDINSNSETVVTPSDMPDTKQLVSEDTDT  
 QKGVTEPDKATSLLEENKGPVSDKNTLDLKVAPSTLQNTDPKTSQAIGA  
 PSPTLKVANQAPQIENGYFRLHLKELPQGHVESTGLWTWGDVDQSSN  
 WPNGAIPMTNAKKDDYGYVDFKLSEKQRKQISFLINNKAAGTNLSGDH  
 HIPLLRPEMNQVWIDEKYGIHTYQPLKEGYVRINYLSSSGNYDHLAWL  
 FKDVATPSTTWPDGSNFVNQGLYGRYDVPLKTNAKEIGFLILDESKTGD  
 AVKVQPN DYVFRDLANHNQIFVKDKDPKVNNPYIDQVQLKDAQQT  
 DLTSIQASFTTLDGVDKTEILKELKVTDKNQNAIQISDITLDTSKSLLIKG  
 DFNPKQGHFNISYNGNNVTTRQSWFKDQLYAYSGNLGAVLNQDGSKV  
 EASLWSPSADSVTMIIYDKDNQNRVVATTPLVKNNKGVWQTILDTKLGI  
 KNYTGYYLYEIKRGKDKVKILDPYAKSLAEWDSNTVNDDIKTAKAAF  
 VNPSQLGPKNLSFAKIANFKGKQDAVIYEAHV RDFTSDQSLDGKLKNQL  
 GTFAAFSEKLDYLQKLGVTHIQLLPVLSYFYVNEMDKSRSTAYTSSDNN  
 YNWGYDPQSYFALSGMYSEKPKDPSARIAELKQLIHDHKGGMGVILDV  
 VYNHTAKTYLFEDIEPNYYHFMNEDGSPRESFGGRLGTTTHAMSRRLV  
 VDSIKYLTSEFKVDGFRFDMMGDHDAAAEIAYKEAKAINPNMIMIGEG  
 WRTFQGDQGKPVKPADQDWMKSTDTVGVFSDDIRNSLSGFPNEGTPA  
 FITGGPQSLQGIFKNKAQPGNFEADSPGDVVQYIAAHDNLTLDHVIKSI  
 NKDPKVAEEDIHRRRLGNVMILTSQGTAFIHSGQEYGRTRKLLNPDYM  
 TKVSDDKLPNKATLIEAVKEYPYFIHDSYDSSDAINHFDWAAATDNNKH  
 PISTKTQAYTAGLITLRRSTDAFRKLSKAEIDREVS LITEVGQGDIKEKDL

FIG. 1 CONT'D

VIA YQTIDSKGDIYAVFVNADSKARNVLLGEKYKHLLKGQVIVDADQA  
GIKPISTPRGVHFEKDSLLIDPLTAIVIKVGKVAPSPKEELQADYPKTQSFK  
GSKTVEKVNRIANKTSITPVVSNKTDSYLTNEANLPKTGDKSSKILSVVG  
ISILASLLALLGLSLKRNRT\*

ID-6

Clone 9

ATGAAAAAAGTTTTTTTTCTCATGGCTATGGTTGTGAGTTTAGTAATGATAGCAGG  
GTGTGATAAGTCAGCAAACCCCAAACAGCCTACGCAAGGCATGTCAGTTGTAACC  
AGCTTTTACCCAATGTATGCGATGACAAAAGAAGTATCTGGAGACCTAAATGATGT  
GAGGATGATCCAATCAGGTGCAGGCATTTCCTTTGAACCGTCTGTAAATGATG  
TGGCAGCTATTTATGACGCGGATTTGTTTGTACCAATCACATACCTTAGAAGCTT  
GGGCAAGGGATCTAGACCCTAATTTAAAAAATCAAAGGTTAATGTGTTTGAAGC  
GTCAAACCTCTGACACTAGATAGAGTCAAAGGGCTAGAAGATATGGAAGTCACA  
CAAGGCATTGACCCTGCGACACTTTATGACCCACATACCTGGACGGATCCCGTTTT  
AGCTGGTGAGGAAGCTGTTAATATCGCTAAAGAGCTAGGACATTTGGATCCTAAC  
ACAAAGACAGTTACACTAAAAAGGCTAAGGCTTTCAAAAAAGAAGCAGAGCAACT  
AACTGAAGAATACACTCAAAAATTTAAAAAGGTGCGCTCAAAAACATTTGTGACG  
CAACACACGGCATTTCCTTATCTGGCTAAACGATTCGGCTTGAAACAACCTTGGTAT  
CTCGGGTATTTCTCCAGAGCAAGAGCCCTCTCCTCGCCAATTGAAAGAAATTCAAG  
ACTTTGTAAAGAATACAACGTCAAGACTATTTTGCAGAAGACAACGTCAACCCC  
AAAATTGCTCATGCTATTGCGAAATCAACAGGAGCTAAAGTAAAGACATTAAGTC  
CACTTGAAGCTGCTCCAAGCGGAAACAAGACATATCTAGAAAATCTTAGAGCAAA  
TTTGAAGTGCTCTATCAACAGTTGAAGTAA

MKKVFFLMAMVVSLVMIAGCDKSNPKQPTQGMSVVTSFYPMYAMTKEVSGDLND  
VRMIQSGAGIHSFEPVSNDVAAIYDADLFVYQSHLEAWARDLDPNLKSKVNVFEAS  
KPLTLDRVKGLEDMEVTQGIDPATLYDPHTWTDVPLAGEEAVNIAKELGHLDPKHKD  
SYTKKAKAFKKEAEQLTEEYTKFKKVRSKTFVTQHTAFSYLAKRFLKQLGISGISPE  
QEPSRQLKEIQDFVKEYNVKTIFAEDNVNPKIAHALAKSTGAKVKTLSPLEAAPSGNK  
TYLENLRANLEVLYQQLK\*

ID-7

Clone 15

TTGTTCAATAAAAATAGGTTTTAGAACTTGGAATCAGGAAAGCTTTG  
GCTTTATATGGGAGTGCTAGGATCAACTATTATTTAGGATCAAGTCC  
TGTATCTGCTATGGATAGTGTTGGAAATCAAAGTCAAGGTAATGTTTT  
AGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGTAATGTT  
TTAGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAGAGCCAAGGCAATG  
TTTTAGAGCGTCGTCAACGCGATGTTGAGAATAAGAGCCAAGGCAAT

FIG. 1 CONT'D

---

GTTT TAGAGCGTCGTC AACGTGATGCGG AAAACAAAAGTCAGGGCA  
 ATGTTCTAGAGCGCCGCCAACGTGATGCGGATAACAAGAGCCAAGTA  
 GGTCAACTTATAGGGAAAAATCCACTTTTTTCAAAGCCAAGTGTATCT  
 AGAGAAAATAATCACTCTAGTCAAGGTGACTCTAACAAACAGTCATT  
 CTCTAAAAAAGTATCTCAGGTTACTAATGTAGCTAATAGACCGATGT  
 TAACTAATAATTCTAGAACAATTTCAGTGATAAATAAATTACCTAAA  
 ACAGGTGGTGATCAAAATGTCATTTTTTAACTTGTAGGTTTTGGTTTA  
 ATTTTGTTAACAAGTCGCTGCGGTTTGAGACGCAATGAAAATTAA

MFNKIGFRTWKSGKLWLYMGVLGSTIILGSSPVSAMDSVGNQSQGNVL  
 ERRQRDAENKSQGNVLERRQRDAENKSQGNVLERRQRDVENKSQGNV  
 LERRQRDAENKSQGNVLERRQRDADNKSQVGQLIGKNPLFSKPTVSREN  
 NHSSQGDSNKQSFSKKVSQVTNVANRPMLTNNSTISVINKLPKTGGDQ  
 NVIFKLVGFGLILLTSRCGLLRNEN\*

ID-8

Clone 17

ATGACAAAAAACTTATTATTGCTATATTAGCACTATGCACTATCTTAACCACTTCT  
 CAAGCTGTTTTAGCTAAAGAAAAATCACAACTGTTACCATAAAAAACAACCTATTC  
 GGTCTATATTAAAAAAGAAAAAGAGACAAGCCGGATAATAAAAAGCAAATCAG  
 CGAGACACTTAAAGTTCCTTTAAACCCAAAAAAGTAGTTGTTTTGATATGGGAG  
 CTTTGGATACTATCACAGCTTTAGGAGCTGAAAAATCTGTTATTGGTATCCCGAAG  
 GCTAAAAATGCTCTAAGTTTATTGCCCAATAACGTCAAATCTGTTTATAAAGCTAA  
 GAGATACCAAGACGTAGGAAGTCTCTTCGAACCAAACCTTTGAAGCTATTGCTCGTA  
 TGCAACCTGATGTGGTTTTCTTAGGAGCACGTATGGCTTCTGTTGATAATATTGAA  
 AATTAAGGAGGCTGCACCTAAAGCAGCATTAGTATATGCTGGAGTCGACTCAA  
 AAAAGTATTTGACAAAGGAGTTGCTGAGCGTGTCACAATGTTAGGGAAAATCTTC  
 GACCAAAATAAAAAGGCAAAAACCTTTAATAAAGATATCGCACAAAGCTGTTCTTA  
 AATTGCAGAAAACCTATTGAGAAAAAAGGTAAACCTACAGCTCTATTTGTAATGGC  
 AAACAGCGGTGAACTTTTAACTCAATCACCTTCTGGTCGTTTTGGTTGGATTTTCTC  
 TGTAGGTGGATTTAAAGCAGTCAATGAAAATGAAAACTAAGTTCACATGGTACTC  
 CCGTATCTTATGAATACATCGCTGAAAAAAATCCTAACTATCTCTTTGTTTTAGATC  
 GTGGAGCGACTATTGGACAAGGAGCTTCATCAAAAGAACTTTTTAATAACGATGTT  
 ATTAAGCAACTGATGCTGTCAAAAACAAACGTGTTTCATGAGGTAGATGGAAAAG  
 ATTGGTATATCAATTCAGGCGGAAGCCGAGTAACACTCCGTATGATTAAAGATGTA  
 CAGAACTTTGTTGATAATCGTTAA

MTKKLIILALCTILTTSQAVLAKEKSQTVTIKNNYSVYIKKEKRDKPDN  
 KKQISETLKVPLKPKKVVFDMGALDTITALGAEKSVIGIPKAKNALSL  
 PNNVKS VYKAKRYQDVGS LFEPNF EAIARMQPDV VFLGARMASVDNIE  
 KLKEAAPKAALVYAGVDSKKVFDKGVAERV TMLGKIFDQNKKAKTFN  
 KDIAQAVLKLQKTIEKKGKPTALFVMANSGELLTQSPSGRFGWIFSVGG

---

FIG. 1 CONT'D



---

FKAVNENEKLSSHGTPVSYEYIAEKPNPYLFLVLDRGATIGQGASSKELFN  
NDVIKATDAVKNKRVEVDGKDWYINSGGSRVTLRMKDVQNFVDNR

\*

ID-9

Clone 18

GTGAAGAAAACATATGGTTATATCGGCTCAGTTGCTGCTATTTTACTAGCTACTCAT  
ATTGGAAGTTACCAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC  
AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAGGTAAGGCCCTAAAACAAACAA  
AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTCTGCTGAACAGATCGTAGTC  
AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTTTTACAAT  
GGGAAAGTTCCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGTTGATGACGGATCCTAA  
TTACCATTTTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA  
AAGTCAATGGCAACTATTATGTTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGCAAAAACATT  
CGAACCAAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAAGGAACTAAAGAAGCTAAA  
GAAAAAGGTTTAGCTCAAGTGGCCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA  
ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTTTATGTC  
GACAGATATCATTGATGATTTAGGAGATGCTTATTTAGTACCTCATGGTAATCACT  
ATCATTATATTCCTAAAAAAGATTTGTCTCCAAGTGAGCTAGCTGCTGCACAAGCC  
TACTGGAGTCAAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCCGACAC  
CAGCCCCAGGTCTAGGAAAGCCCCAATTCCTGATGTGACGCCTAACCCCTGGACA  
AGGTCATCAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCCTAGGCCAAATGATG  
CGTCACAAAACAACACCAAAGAGATGAGTTTAAAGGAAAAACCTTTAAGGAACT  
TTTAGATCATCTACACCGTCTTGATTTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGT  
TGATTTTGAACCGACTCAAGTGATCAAATCAAACGCTTTTGGGTATGTGGTGCCT  
CATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTTGAAATGGA  
ATTAGCAGATCGATACTTAGCCGGCCAACTGATGACAACGACTCAGGTTTCAGATC  
ACTCAAACCATCAGATAAAGAAGTGACACATACCTTTCTTGGTCATCGCATCAA  
GCTTACGGAAAAGGCTTAGATGGTAAACCATATGATACGAGTGATGCTTATGTTTT  
TAGTAAAGAATCCATTCATTCAAGTGATAAATCAGGAGTTACAGCTAAACACGGA  
GATCATTTCCACTATATAGGATTTGGAGAACTTGAACAATATGAGTTGGATGAGGT  
CGCTAACTGGGTGAAAGCAAAAGGTCAAGCTGATGAGCTTGTTGCTGCTTTGGATC  
AGGAACAAGGCAAAGAAAAACCACTCTTTGACACTAAAAAAGTGAGTCGCAAAGT  
AACAAAAGATGGTAAAGTGGGCTATATTATGCCAAAAGATGGCAAGGACTATTTT  
TATGCTCGTTATCAACTTGATTTGACTCAGATTGCCTTTGCCGAACAAGAACTAATG  
CTTAAAGATAAGAAGCATTACCGTTATGACATTGTTGATACAGGCATTGAGCCACG  
ACTTGCTGTAGATGTGTCAAGTCTGCCGATGCATGCTGGTAATGCTACTTACGATA  
CTGGAAGTTCGTTTGTATCCACATATTGATCATATCCATGTCGTTCCGTATTTCAT  
GGTTGACGCGCAATCAGATTGCAACAATCAAGTATGTGATGCAACACCCCGAAGT  
TCGTCCGGATGTATGGTCTAAGCCAGGGCATGAAGAGTCAGGTTCCGGTCATTCCAA  
ATGTTACGCCTCTTGATAAACGTGCT

---

FIG. 1 CONT'D

GGTATGCCAACTGGCAAATTATCCATTCTGCTGAAGAAGTTCAAAAAGCCCTAGC  
 AGAAGGTCGTTTTGCAGCACCAGACGGCTATATTTTCGATCCACGAGATGTTTTGG  
 CAAAAGAACTTTTGTATGGAAAGATGGCTCCTTTAGCATCCCAAGAGCAGATGGC  
 AGTTCATTGAGAACCATTAAATAATCCGATCTATCCCAAGCTGAGTGGCAACAAGC  
 TCAAGAGTTATTGGCAAAGAAAAATGCTGGTGTGCTACTGATACGGATAAACCT  
 GAAGAAAAGCAACAGGCAGATAAGAGCAATGAAAACCAACAGCCAAGTGAAGCC  
 AGTAAAGAAGAAAAAGAATCAGATGACTTTATAGACAGTTTACCAGACTATGGTC  
 TAGATAGAGCAACCCTAGAAGATCATATCAATCAATTAGCACAAAAAGCTAATAT  
 CGATCCTAAGTATCTCATTTTCCAACCAGAAGGTGTCCAATTTTATAATAAAAATG  
 GTGAATTGGTAACTTATGATATCAAGACACTTCAACAAATAAACCCCTAA

MKKTYGYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQLAYDDSKGKVKAPKTNKT  
 MDQISAEEGISAEQIVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIEELLMTDPNYHFK  
 QSDVINEILDGYVIKVNNGNYVYLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV  
 AHLSCKEEVAADVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS  
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTAPGRRKAPIPDVTPNPGQGHQPDNGGYHP  
 APPRPNDASQNKHQDEFKGTFFKELLDHLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNF  
 GYVVPBGDHYHIIPRSQSLPEMELADRYLAGQTDNDSDGSDHSPSKDKEVTHTFLGH  
 RIKAYGKGLDGKPYDTSDAYVFSKESHSVDKSGVTAKHGDHGFHYIGFGELEQYELDE  
 VANWVKAKGQADELVAALDQEQGKEKPLFDTKKVSARKVTKDGKVGyimPKDGKDY  
 FYARYQLDLTQIAFAEQELMLKDKKHRYDIVDTGIEPRLAVDVSSLPMHAGNATYD  
 TGSSFVIPHIDHIHVVPYSWLTRNQLATIKYVMQHPEVRPDVWSKPGHEESGSVIPNVTP  
 LDKRAGMPNWWQIIHSAEEVQKALAEGRFAAPDGYIFDPRDVLAKETFWKDGFSFSIPR  
 ADGSSLRRTINKSDLSQAEWQQAQELLAKKNAGDATDTDKPEEKQQADKSNENQQPSE  
 ASKEEKESDDFIDSLPDYGLDRATLEDHINQLAQKANIDPKYLIFQPEGVQFYNNKNGEL  
 VTYDIKTLQQINP\*

ID-10

Clone 22

ATGATACGCCAGTTTTTAAGAGAACACTTGATTTGGTATATTTTATATATCATGATG  
 TTTGTCCTATTTTTTATTAGTTTCTATCTATATCATTTACCAATGCCCTATTTGTTA  
 ATTCCTTAGGTTTAAATGTTATTGTTTTACTAGGAATTAGTATTTGGCAATACAGTC  
 GTTACAGGAAAAAATGTTACATCTCAAATATTTTAATAGTAGTCAGGACCCCTCT  
 TTCGAACCTCAACCGAGTGATTACGCTTATTTTAATATTATTACACAATTAGAAGCT  
 AGAGAAGCGCAAAAAGTTTCTGAAACAATTGAACAAACCAATCATGTTGCACTTA  
 TGATAAAGATGTGGTCGCACCAATGAAAGTTCCATTGGCAGCTATTTTATTAAATG  
 GCCCAGACAAATCATCTCGATCCTAAGGAAGTTGAACAACAATTATTGAAATTGCA  
 ACATTATCTTGAAACGTTGTTAGCATTGTTGAAATTTAGACAATATCGTGACGATT  
 TCGTTTTGAAGCTGTTAGCCTTAGAGAAGTAGTAGTAGAAATTATAAAATCGTATA  
 AGGTTATTTGTCTATCCAAAAGCTTATCTATCATAATTGAAGGCGATAATATCTGG  
 AAAACAGACAAAAAGTGGTTAACTTTTGCTCTTTCACAGGTGCTAGATAATGCCAT

FIG. 1CONT'D

---

AAAATATTCTAATCCTGAGTCAAAGATAATAATAAGCATAGGAGAAGAGAGTATT  
AGAATACAAGACTACGGTATCGGCATACTCGAAGAGGATATCCCTAGACTTTTTGA  
AGATGGCTTTACGGGTTACAACGGTCATGAGCACCAAAAGGCAACAGGCATGGGG  
TTATATATGACAAAAGAAGTCTTATCTAGTCTGAATTTGTCCATTTCGGTGGATAGC  
AAAATTAATTATGGGACTGCTGTTTCTATACATAAATAA

MIRQFLREHLIWYILYIMMFVLFFISFYLYHLPMPYLFNSLGLNVIVLLGISIWQYSRYR  
KKMLHLKYFNSSQDPSFELQPSDYAYFNITQLEAREAQKVSETIEQTNHVALMIKMW  
SHQMKVPLAAISLMAQTNHLDPKVEVEQQLKLQHYLETLLAFLKFRQYRDDFRFEAV  
SLREVVEIIKSYKVICLSKSLSIIEGDNIWKTDKKWLTFAISQVLDNAIKYSNPESKIII  
IGESIRIQDYGIGILEEDIPRLFEDGFTGYNGHEHQKATGMGLYMTKEVLSSLNLSISV  
DSKINYGTAVSIHKZ

ID-11

Clone 23

ATGACTTATCAAAAAACAGTTGTTTTGGCTGGTGATTATTCCTACATTAGACAAATT  
GAAACCACATTAAAATCTCTCTGTGTCTATCATGAGAATCTCTCAATTTTTATTTT  
AATCAAGATATTCCTCAAGAATGGTTTTTAGCTATGAAAGATAGGGTTGGACAAAC  
TGGAAATCAAATTCAGGATGTAAAGCTCTTCCATGATCACTTATCCCCAAAATGGG  
AAAATAAAAAGCTTAATCATATTAATTATATGACCTATGCTCGTTATTTACATACCTC  
AGTACATCTCAGCTGATACAGTTTTATATCTTGACTCTGACTTAGTTGTTACTACTA  
ATTTAGATAACCTCTTTCAAATTTACTAGACAATGCATATTTAGCTGCAGTTCCAG  
CTCTTTTTGGGCTTGGATATGGGTTTAATGCTGGAGTAATGGTAATTAACAACCAA  
CGTTGGCGACAAGAAAATATGACTATTAAATTAATTGAAAAAATCAAAAGGAAA  
TTGAGAATGCCAACGAAGGGGATCAAACAATTCTTAATCGCATGTTTGAAAATCAG  
GTAATTTATTTAGATGATACCTACAATTTTCAAATTTGGTTTTGATATGGGAGCTGCT  
ATCGATGGGCATAAATTTATTTTTGACATCCCAATTACCCCACTCCCAAAAATTATT  
CACTACATTTTCGGGAATCAAACCTTGGCAAACATTATCAAATATGAGACTCCGTGA  
GGTATGGTGGCACTATAATTTACTTGAATGGTCAAGTATCATATCTAGTAAAAAAG  
TATTTGGTTTAGACCACCCAATTAACACAAAATTATCGTCTCAATTTCTTATTG  
CTACAACCTTCTGATTGTATACCATCTATCTCAGAATTAGTCACTGCCCTTCCAGATT  
GTCTATTTACATTGCATGCACCAACAGTTATGTCTGA

MTYQKTVVLGADYSYIRQIETTLKSLCVYHENLSIFIFNQDIPQEWFLAMKDRVQGTG  
NQIQDVKLFDHLSPKWENKKLNHINYMTYARYFIPQYISADTVLYLDSDLVVTNLD  
NLFQISLDNAYLAAVPALFGLGYGFNAGVMVINNRWRQENMTIKLIEKNQKEIENAN  
EGDQILNRMFENQVIYLD DTYNFQIGFDMGAADGHKFIFDIPITPLPKIIHYISGIKPW  
QTLNLMRLREVWWHYNLLEWSSIISSKKVFGLDHPKIQNYRLNFLIATTSDCIPSISEL  
VTALPDCLFHLACTNSYV\*

ID-12

---

FIG. 1 CONT'D

[illegible]

MKKTYCYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQLAYIDDSKGKVKAPKTNKT  
 MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIIESELLMTDPNYHFK  
 QSDVINEILDGYVIKVNNGNYVYLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV  
 AHLSCKEEVA AVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIIDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS  
 PSELA AAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTAPGRRKAPLPDVTNPNGQGHQPDNGGYHP  
 APPRPNDASQNKHQ RDEFK GKTFKELLDQLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNAP  
 GYVVP HGDHYHIIPRSQLSPLEMELADRYLTRPN\*

### Clone 28

ATGGTAAATGATATATTAGAAAGAATGTATAAAGAGAATATTCCAAAATCTTACCT  
TACATCCGTCCCATTAGTTATTTCTCAAAAAGGAAGAACAACCTATTCGTTTAGTAT  
GACTGGTGGTCAACAAATAGATGGAGTGAAATTCACACAGATATATGAGGACTAT  
ATGAAATTACTCAGTCAAGGTAAGGATATCGCAGAGTTATATCAAAAATATTCTAA  
AGAAGAGTTGGCAAATCTAGGCATTAATATTTATCAATCCAATGATATAGAAAGG  
ACTGAGGAAAGAACTTTTGATGAAATTATCAGTTGGGTTTCCAACCCTTATGCAAC  
AAGACCAATTCAGAAAGGCACACTATTCAATTAGAGCCAACAAGATTTTCACTA

FIG. 1 CONT'D

---

GAGGATAAGAAAAGAATTGAAGAAGCTGCAGCTCAAGGACTAAGCGAAATCGAC  
 CTTATTGATTTAGTTGACCTATATGATATTAATTTAGACAATACAAGCGTCAATCGC  
 CATATTGTGGGGTTATTGACTAATAACACCCCAAGTAACATACTATTTCCAAGAACA  
 ATTAAATAAGGAGTTGCTGTCAATGGCTCACGCTTTAGATAACGTACAACAGGCCT  
 TTATTAAATTATTAAGTGAAGAGGAGATACGAAAATTTGCTCTTTAA

MVNDILERMYKENPKSYLTSVPLVISQKGRTTYFSMTGGQQIDGVKFTQIYEDYMK  
 LLSQGKDIAELYQKYSKEELANLGINYQSNDIERTEERTFDEIISWVSNPYATRPIQERH  
 TIQLEPTRFSLEDKKRIEAAAQGLSEIDLIDLVDLYDINLDNTSVNRHIVGLLTNNTQV  
 TYYFQEQLNKELLSMAHALDNVQQAFIKLLSEEEIRKFAL\*

ID-14

Clone 31

ATGAATAAAAGAAGAAAATTATCAAAATTGAATGTAAAAACAACATTTAGCTT  
 ATGGAGCTATCACTTTAGTAGCCCTTTTTTCATGTATTTGGCTGTAACGGTCATCT  
 TTAAGAGTTTACAAGTTACTACTGAATCTTTGTCAAAAGCAGATAAAGTTTCGCGTA  
 GCCAAAAATCAAAAATGACTAAGGCGACATCTAAATCAAAAGTAGAAGATGTAA  
 AACAGGCTCCAAAACCTTCTCAGGCATCTAATGAAGCCCCAAAATCAAGTTCTCAA  
 TCTACAGAAGCTAATTCTCAGCAACAAGTTACTGCGAGTGAAGAGGCGGCTGTAG  
 AACAGCAGTTGTAACAGAAAATACCCCTGCTACCAGTCAGGCACAACAACTTA  
 TGCTGTTACTGAGACAACCTTACAAACCTGCTCAACACCAGACAAGTGGCCAAGTAT  
 TGAGCAATGGAAATACTGCAGGGGCGGTCTGGATCTGCTGCTGCAGCACAAATGGC  
 TGCTGCAACAGGAGTCCCTCAGTCTACTTGGGAACATATTATTGCCCGTGAATCAA  
 ATGGTAATCCTAATGTTGCTAATGCCTCAGGGAGCTTCAGGACTTTTCCAAACGAT  
 GCCAGGTTGGGGTTCAACAGCTACAGTTCAGGATCAAGTTAA

MNKRRKLSKLVKKQHLAYGAITLVALFSCILAVTVFKSSQVTTESLSKADKVRVAK  
 KSKMTKATSKSKVEDVKQAPKPSQASNEAPKSSSQSTEANSQQQVTASEEAAVEQAV  
 VTENTPATSAQQTYAVTETTYKPAQHQTSGQVLSNGNTAGAVGSAAAAQMAAATG  
 VPQSTWEHILARESNGNPNVANASGASGLFQTMPGWGSTATVQDQVNSAIKAYRAQG  
 LSAWGY\*

ID-15

Clone 32

ATGATTGTTGGACACGGAATTGATTTACAAGAGATAGAGGCGATTACTAAAGCAT  
 ATGAGCGTAATCAACGTTTTGCAGAACGCGTTTTGACCGAACAAGAATTGCTTCTT  
 TTAAAGGAATTTCCAATCCCAAGCGTCAGATGTCTTTTTTAACAGGGCGATGGGC  
 AGCAAAAGAGGCTTATAGCAAAGCACTTGGAACAGGAATTGGGAAAGTTAATTTT  
 CATGATATCGAAATTTTATCGGATGATAAAGGAGCGCCTTTGATTACAAAAGAACC

---

FIG. 1 CONT'D

GTTTAATGGAAAATCTTTTGTTCATATCTCATAGTGGTAATTATGCACAAGCTAG  
TGTTATTTTGGAGGAAGAAAAATGA

MIVGHGIDLQEIEAITKAYERNQRFAERVLTEQELLFLKGISNPKRQMSFLTGRWAAKE  
AYSKALGTGIGKVNFDIEILSDDKGAPLITKEPFNGKSFVSISHSGNYAQASVILEEEK\*

ID-16

Clone 35

ATGATTTTTGTACAGTGGGGACACATGAACAGCAGTTCAACCGTCTTATTAAGA  
AGTTGATAGATTAAAAGGGACAGGTGCTATTGATCAAGAAGTGTTCAATCAAACG  
GGTTACTCAGACTTCGAACCTCAGAATTGTCAGTGGTCAAAATTTCTCTCATATGAT  
GATATGAACCTTACATGAAAGAAGCTGAGATTGTTATCACACATGGCGGCCAGC  
GACGTTTATGTCAGTTATTTCTTTAGGGAAATTACCAGTTGTTGTTCTAGGAGAAA  
GCAGTTTGGTGAACATATCAATGATCATCAAATACAATTTTAAAAAAATTGCCC  
ACCTGTATCCCTTGGCTTGGATTGAAGATGTAGATGGACTTGCGGAAGCGTTGAAA  
AGGAATATAGCTACAGAAAAATATCAGGGAAATAATGATATGTTTTGTCATAAATT  
AGAAAAAATTATAGGTGAAATATGA

MIFVTVGTHEQQFNRLIKEVDRLKGTGAIDQEVFIQTGYSDFEPQNCQWSKFLSYDDM  
NSYMKEAEIVITHGGPATFMSVISLGKLPVVVPRRKQFGEHINDHQIQFLKKIAHLYPL  
AWIEDVDGLAEALKRNIAATEKYQGNNDMFCHKLEKIIGEI\*

ID-17

Clone39

TTGGAAGACAAATTATTCAACAAACATTTTATAGGCATTACTATTTTAACTTTATT  
GTTTATATGGTCTATTATTTGTTACCGTTATCATAGCTTTTATTGCGACTAAAGAG  
TTAGGTGTTAGCACTAGCCAAGCAGGATTAGCAACGGGGATTTATATTGTAGGGAC  
TTTGATTGCTCGTCTTATATTTGGTAAGCAATTAGAAGTTCTAGGACGTAAGTTAGT  
TTTACGTGGAGGGGCTATTTTTTACTTACTAACAACCTTAGCTTATTTTTATATGCC  
AAGTATCGGAGTAATGTATTTAGTTCGTTTCCTAAATGGTTTTGGTTATGGCGTCGT  
GTCAACAGCAACTAATACTATTGTAACAGCCTATATACCAGCTGATAAAAGAGGTG  
AGGGGATTAACCTTTACGGTCTATCAACAAGTTTAGCCGCAGCTATTGGTCCTTTTG  
TAGGAACATTTATGCTAGACAACCTTCATATTAACCTTTAAATGGTTATTGTATTAT  
GTAGTATTTTAATTGCGATTGTAGTGTTGGGAGCATTGTGTTTCCAGTCAAAAATA  
TTACTTTAAATCCAGAACAGTTAGCTAAATCAAAATCATGGACTATTGATAGTTTC  
ATTGAGAAAAAAGCAATTTTATCACAATTATTGCATTTTGTATGGGTATCTCCTAT  
GCTTCCGTGTTAGGTTTCCAAAAATTATATACAACAGAAATTAATTTGATGACAGT  
AGGAGCTTATTTCTTTATTGTTTATGCACTTGTCATCACTTTAACCAGACCATCTAT  
GGGAAGATTAATGGACGCTAAGGGAGATAAGTGGGTGCTTTATCCAAGTTATCTGT  
TCTTAACTTTGGGACTTGCTTTATTAGGGAGTGCTATGGGAAGTGTTACCTACCTTC

FIG. 1 CONT'D

TATCAGGTGCTTTGATTGGTTTTGGTTATGGCACCTTTATGTCTTGTGGCCAAGCAG  
CATCAATCAAAGGTGTTGAGGAACATCGTTTCAATACAGCCATGTCAACTTACATG  
ATAGGTCTTGATTTAGGGTTAGGTGCTGGACCTTACATTTTGGGACTTGTTAAAGAT  
GGTTTTCTTGGAGCTGGTGTGCAATCCTTTAGAGAATTATTCTGGATAGCAGCGATT  
ATTCCTGTTGTTTGTGGTATTCTATATTTCTTAAAATCATCTAGACAAGTTGAAACT  
AAAACATA  
TAA

MEDKLFNKHFIGITILNFIVYMVYYLFTVIIAFIATKELGVSTSQAGLATGIYIVGTLIARL  
IFGKQLEVLGRKLVLRRGAIFYLLTTLAYFYMPSIGVMYLVRFLNGFGYGVVSTATNTI  
VTAYIPADKRGEINFYGLSTSLAAIGPFVGTFMLDNLHINFKMVIVLCSILIAIVLG  
AFVFPVKNITLNPEQLAKSKSWTIDSFIEKKAIFITILAFELMGISYASVLGFQKLYTTEINL  
MTVGAYFFIVYALVITLTRPSMGRMLMDAKGDKWVLYPSYLFTLGLALLGSAMGSVT  
YLLSGALIGFGYGTFSMCGQAASIKGVEEHRFNTAMSTYMIGLDLGLGAGPYILGLVK  
DGFLGAGVQSFRELFWIAAIPVVCGLYFLKSSRQVETKTIZ

ID-18

Clone 47

ATGAATAGTGAACCTAAAAGTCAGTCAAACGAAGTAAAAAATAGCAAGCAATCAG  
AAGTGAAGAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCCTATCTCAAAG  
AGCATGAGCAAGAAATCATAGATTATGTAAAATTACATAACAACCAAATTGAGTC  
CGTTCAATTTCGATTGGTCAAGTGTAAGTAGAACAAAGCGGGAATGGAAGTCCA  
CAAGGGGGTGATTATAATCTTTCACTGAGAGGAAAGTTTAATCATCTACAAAATTC  
AAAATTAATAGTTGATTTTTATTTAGCTCATAAAAAATGATATCCCAAATATCAAAT  
CAATGGGAATGCTAAATAAGCCATATATACATAAAAAATGGTATTTGGCACATTTAT  
GAATAG

MILGGCQMNSEPKSQSNEVKNSKQSEVKKDKKMTKKEQLAYLKEHEQEIIDYVKLHN  
NQIESVQFDWSSVKVEQSGNGTPQGGDYNLSLRGKFNHLQNSKLIVDFYLAHKNDIPN  
IKSMGMLNKPYIHKNGIWHIYEZ

ID-19

Clone 102

ATGAAAAAGATTTCGATTATCAAAGTTTATTTAAATGATTGTTGTTATTTTGTTTT  
ATTAGTGTAGCAGCTAGTTTTTATTTTTTCCACGTTGCCCAAGTTCGAGATGATAAA  
TCCTTTATTTCAAATGGTCAACGTAAGCCTGGAAACTCTTTATATGCTTATGATAAA  
TCCTTTGATAAGCTATTTAAAGCAAAAAATAGAAATGACAAACCAAATATAAAGC  
AAGTTGCTTGGTATGTTCTGCTGCTAAGAAACTCATAAGACAGTTGTTGTCGTT  
ATGGTTTTGCGAATAGCAAAGAGAATATGAAGGCATATGGTTGGCTGTTTCATAAG  
TTAGGATACAATGTTCTTATGCCTGACAACATTGCACATGGTGAAAGTCATGGGCA

FIG. 1 CONT'D

GTTGATAGGCTATGGCTGGAACGACCGCGAGAACATTATCAAATGGACAGAAATG  
 ATAGTGGATAAGAATCCATCAAGCCAAATTACTTTATTTGGTGTTCATGGGTGG  
 AGCAACAGTCATGATGGCTAGTGGTGAAAAATTACCTAGTCAGGTTGTAAATAT  
 CATTGAAGATTGTGGTTATTCTAGTGGTTGGGATGAATTAATAATTCAGGCTAAAG  
 AGATGTATGGTTTACCAGCCTTCCCACTCTTATATGAAGTTTCAACAATTTCTAAAA  
 TCAGAGCAGGTTTTTCGTATGGACAAGCAAGTAGTGTGCAACAATTGAAAAAGAA  
 TAATTTACCAGCCCTCTTTATTCATGGTGATAAGGATAATTTTGTCCAACAAGTAT  
 GGTATGACAACATAAAGCTACAGCAGGTAAGAAAGAGCTTTATATTGTAAAA  
 GGGGCAAAACATGCGAAATCTTTTGAAACAGAGCCAGAAAAATATGAGAAACGTA  
 TCTCTAGTTTTTTGAAAAAATATGAAAAATAA

MKKIRLSKFIKMIVVILFLISVAASFYFFHVAQVRDDKSFISNGQRKPGNSLYAYDKSFD  
 KLLKQKIEMTNQNIQVAVYVPAKKTHKTVVVHGFANSKENMKAYGWL FHKLG  
 YNVLMPDNIAHGESHGQLIGYGWNDRENIKWTEMIVDKNPSSQITLFGVSMGGATV  
 MMASGEKLPSQV VNIIEDCGYSSVWDELKFQAKEMYGLPAFPLLYEVSTISKIRAGFSY  
 GQASSVEQLKKNL PALFIHGDKNDFVPTSMVVDNYKATAGKKELYIVKGAKHAKSF  
 ETEPEKYEKRISFLKKYEK\*

ID-20

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAATGGCGAAA  
 AATTTATATCTGAACAACCTTGATTCAATTCGCCAACAGACATTAAAACCAGATTAT  
 GTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGATGAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTA  
 TATCGCAAAACATGAGTTAGAAGGCTGGAAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTA  
 GGCTGGCGTTTAAATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGAC  
 TATGCTTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAACGAACGACA  
 GTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTGCAGACGTTGATA  
 TCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACATTTTCTAACTTTTTCTTCTAGTG  
 ATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTATATGATTATCAAACATTCCGTCGCCGATGG  
 ACCATTGCTATGAAGAGAGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDETVNVVNNYI  
 AKHELEGWKIVKNDKNL GWRLNFRQLLIDVLA YEVDYVFFSDQDDIWYLDKNERQF  
 AIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSTEASVPHFLTSSSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAM  
 KRDFQAIAZ

ID-21

Clone 143

ATGATTCATGAGATTCACGATTGTCAATTTATTGAAAAAGGAAGTTACGTTTATTT  
 GAATTATATTAATGCTGAGGGCGAGAGAGTAGTTATTATAATCATAGATTTTGTCC

FIG. 1 CONT'D



---

GTAGTGTTAGTCCTATTTTATATCGTCTATTTATGATTTTACTTGCACAAGAAGTAC  
CTCACTTGCATGATTACATCTATAATGCAAGAGATGATCACTACGATACTTGGAAG  
TTTAAAGAATTAAAGGAGTCAAACCATCCAGTCCTTTTGGCATTCTCTGAAAGGTG  
GCACGATAGTCGCTTGACTTCTAAAAGCCTTGCAGAATGTTTACAATTAACCGACC  
TTGATGAAGAAGTGAAATCGACCATCATTCAATTAAGACAGTTCGAAAAATCAGTC  
AGAAATCCTTTGGCTCACCTGATTAAACCTTTTGATGAGCAAGAACTATATCGTAC  
AACTCAATTTTCTTCTCAAGCATTTTATAGACCAGATTATCTTCTTGGCAAAGGTAAT  
TGGTGTTGAGTATGATACTGTTAATTTTCACTACGATACGGTTAACAAGCTTATTAT  
AAAGATACTTGAGTAA

MIHEIHDCQFIEKGSYVYLYNYINAEGERVVIIDFVRSVSPILYRLFMILLAQEVPHLHD  
YTYNARDDHYDTWKFKELKESNHPVLLAFSERWHDSRLTSKSLAECLQLTDLDEEVKS  
TIIQLRQFEKSVRNPLAHLIKPFDEQELYRTTQFSSQAFLDQIIFLAKVIGVEYDTVNFHY  
DTVNKLIHKILE\*

ID-22

Clone 1

ATGGTAAAAGTTTCAAATTTAGGGTATCCACGTCTTGGTGAACAGCGCGAATGGAA  
GCAAGCGATCGAAGCTTTCTGGGCAGGGAATCTTGAACAAAAAGATTTAGAAAAA  
CAACTAAAACAATTACGTATCAATCATTAAAGAAACAAAAAGAGGCAGGTATTG  
ACCTTATTCCAGTGGGGGATTTTCTTGTTATGATCATGTTTTGGATTGTGATTTC  
ATTCAATGTAATCCCAAAGCGTTTCGATGAGTATGAGAGGAATTTAGACCTTTATT  
TTGCTATTGCAAGAGGTGACAAAGATAATGTCGCATCATCTATGAAAAAGTGGTTT  
AATACCAACTACCACTACATAGTCCCAGAATGGGAGGTTGAGACTAAACCTCACTT  
GCAGAATAATTACTTACTTGATCTTTATCTAGAAGCTAGGGAAGTAGTTGGTGATA  
AAGCAAAGCCGTTATC

MEEIMVKVSNLGYPRLGEQREWKQAEAFWAGNLEQKDLEKQLKQLRINHLKKQKE  
AGIDLIPVGDFSCYDHVLDLSFQFNVIPKRFDEYERNLDLYFAIARGDKDNVASSMKK  
WFNTNYHYIVPEWEVETKPHLQNNYLLDLYLEAREVVGDKAKPVI

ID-23

Clone 2

ATGGTGTTACTTTTATTGCTAATGGTAGCCAAGTCAAGTTTGATGGTTACATGGCTG  
TTTATAACGATACTGACAAAAATAAAATGTTACCAGATATGGAGGAAGGAGAAAG  
TTATCAAGTTAA

MVLLLLLMVAKSSLMVTWLFITILTKIKCYQIWRKEKVIKL

ID-24

---

FIG. 1 CONT'D

---

Clone 14

ATGAACAAAAAATTTCCGGGATCGGCTTGGCTTCGATTGCAGTACT  
TAGTTTAGCTGCATGTGGACATCGTGGTGGCTTCTAAATCTGGTGGTAA  
ATCAGATAGCTTGAAGGTTGCAATGGTAACAGATACCGGTGGTGTG  
ATGATAAATCATTAAACCAATCTGGTTGGGAAGGTATGCAAGCTTGG  
GGCAAGAAGAATGGCCTTAAAAAAGGAGCTGGTTTTGACTATTTCCA  
ATCGGCAAGTGAATCTGATTATGCAACTAACTTAGATACAGCTGTGT  
CTAGTGGTTATAAATTGATTTTCGGTATTGGATTTTCTCTTCATGATG  
CTATTGATAAAGCAGCAGACAATAACAAAGATGTTAATTACGTCATC  
GTTGATGATGTTATTAAAGGGAAAGATAATGTTGCAAGTGTGTCTTT  
GCGGATAATGAATCAGCTTACTTAGCAGGTATTGCAGCCGCTAAAC  
TACCAAAACAAAAACAGTTGGCTTTGTAGGTGGTATGGAATCTGAGG  
TTATTACCCGTTTTGAAAAAGGTTTTGAAGCAGGTGTCAAATCAGTTG  
ATAAATCAATTAAATTAAGTTGACTATGCTGGTTCATTCCGGTGAT  
GCTGCTAAGGGTAAGACAATTGCAGCCGCACAATATGCTTCTGGCGC  
AGATATT

MNKKISGIGLASIAVLSLAACGHRGASKSGGKSDSLKVAMVTDGVD  
DKSFNQSGWEGMQAWGKKNGLKKGAGFDYFQSASESDYATNLDTAVS  
SGYKLIFGIGFSLHDAIDKAADNNKDVNYVIVDDVIKGDNVASVVFAD  
NESAYLAGIAAAKTTKTKTVGFVGGMESEVITRFEKGFEAGVKSVDKSI  
KIKVDYAGSFGDAAKGKTIAAAQYASGADI

ID-25

## Clone 20

ATGTTACATTCTAAAAAATACATTCCTTATCGCTTATTGCCGTTCTC  
TCTTTAGCAACATATACGAGTTTACAACCAAATCATGTAGCGGCTGA  
ACAATCACAAAAACATCAACTGTTCTTATGAGTCAAAAACTATTG  
AACATAAGTTAAAAGTTGCAGATAAAGAAGCTGCTCCTCTCTACGCT  
AAAATCGACCATATCCAACGACATATTGAAGTCAAAAAAGCAAAAG  
ATTTAAAAGTTATTGAATTGTATATTAACAAAGATATCAACCAACTA  
GAGAAGCAAAATAAACGTCTACTAACTAAATTCTATACTTCTATTGA  
TAATCAAACATGGGATAGCACAAGTGAAGTCAAAAAATTGATTGATA  
AGACAACCCTATCCACTAACGAAAAAGATAGATTAAAATTATATTTT  
GAACAACGTGCTTACCTTGAGACAAGGTTGAACGACCGCTATCAAAA  
ATTTGATAACTCTATTGAAAACCAAAATAAAGAACTAAAAATATTAA  
CGTCAAAAAATAGAAAAATCTATCAAAAACATGGTATTACAAAAGA  
GGTATTAAAACTTACTATGCTAAAAAACAGTACGAGCTGACTGA

---

FIG. 1 CONT'D

---

MLHSKKIHSLSLIAVLSLATYTSLQPNHVAEQSQKTSTVLMSQKTIEHK  
LKVADKEAAPLYAKIDHIQRHIEVKKAKDLKVIELYNKDINQLEKQNK  
RLLTkFYTSIDNQTWDSTSEVKKLIDKTTLSNEKDRLKLYFEQRAYLET  
RLNDRYQKFDNSIENQNKELKILTSKIEKIYQKHGITKEVLKTYYAKKTV  
RAD\*

ID-26

Clone 25

Clone 25 (partial sequence)

CTGAATTCCTCAAAAACGCTACAATCAAACCTGGTATCCTACTTATGGTTTTCTGAT  
ACTTATGCATTCATGGTTACTAAAGAGTTTGCCAGACAGAATAAAATCACCAAGAT  
CTCTGATCTCAAAAAGTTATCAACAACCTATGAAGGCAGGGGTTGATAGTTCATGGA  
TGAATCGCGAGGGGAGATGGATACACTGATTCGCTAAACATACGGTTTTGAATTT  
TCACATATTTACCCTATGCAAATTGGCTTAGTCTATGATGCGGTTGAAAGTAACAA  
AATGCAATCTGTATTAGGCTACTCCACTGACGGTCGTATTTGAGCTATGATTTAG  
AAATTTTAAGGGATGATAAAAAATTCTTTCCTCCTTATGAAGCCTCTATGGTTGTCA  
ACAATTCTATCATCAAAAAAGATCCTAAACTAAAAAAATTACTCCATCGACTCGAT  
GGTAAAATCAATTTAAAAACGATGCAAACCTTAATTATATGGTAGATGATAAACT  
TTTAGAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCCTGTGTGAAATTGTTATCCG  
CTCACAATTCCACACAACATACGAGCCGGAAGCATAA

LNSQKRYNQTYWYPTYGFSDTYAFMVTKEFARQNKITKISDLKKLSTTMKAGVDSSWM  
NREGDGYTDFAKTYGFESHYPMQIGLVYDAVESNKMQSVLGYSTDGRISYDLEILR  
DDKKFFPPYEASMVVNNSIIKKDKPKLKLHLRLDGINLKTMQNLNYMVDDKLLEAW  
RNHGHSCFLCEIVIRSQFHTTYEPEA\*

ID-29

Clone 37

ATGAAAAAATTACTTTCCCTAACATGTCTAATCATGATGTCCTTTATGT  
TTAGTGGCATGTACTAAGCAAGCAATGTCGTCTAAGCAAGCAATGTC  
GTCTAAGCAAATTAAGATAAGAATAGTAAAGAAAAGGTGATTACT  
GTTGCAACTTACAGCAAACCTACATCTACCTTTTTAGATTTGATTAAA  
GATAATGTAAAAGAAAAAGGATATACTTTAAAGGTTGTCATGGTCTC  
TGACTATATTCAGGCTAACATTGCTTTAGAAAACAAAGAACATGATG  
CTAACCTTTTACAACATGAATTTTTTCATGAGTATCTTTAATAAGGAAA

---

FIG. 1 CONT'D

ATGATGGTCATCTAGTGTCAATTACACCAATTTATCATTATTGGCTG  
GTTTTTATGGTCAACATTTGAAAAATATTGCCGAGCTTAAAGACGGT  
GCTAAGGTAGCGATTCCGTCTGATCCTGCCAATATGACTAGAGCTCT  
GCTATTATTGCAAGAAAAGAACTTATCACCTTAAAGAATACGTCCA  
AAAAGACCAAGGCTATCGAAGATATTATTACTAACCTTAAAAAATTA  
CGAATTGAACCTGTAGCATTACTTAACCTCAATCAGGCCTATTTTGAA  
TATGACCTTGTCTTTAATTTCCCTGGATATGTGACAAAAATCAATCTA  
GTTCTTAAAAGGGATAGATTATTATATGAGAAAAAACAGATATCCG  
TTTTGCAGGTGCCTTGGTAGCTCGTGAAGATAATAAAAAATAGTGATA  
AAATAAAAGTACTTAAAGAAGTACTAACAAAGTAAAGAGATTTCGTCA  
CTATATCACTAAGGAGATTCCAAGTGAAGCAGACGTTGCGTTCTAG

MKKLLSLTCLIMMSLCLVACTKQAMSSKQAMSSKQKDKNSKEKVITV  
ATYSKPTSTFLDLIKDNVKEKGYTLKVVMVSDYIQANIALENKEHDANL  
LQHEFFMSIFNKENDGHLVSITPIYHSLAGFYGQHLKNIAELKDGAKVAI  
PSDPANMTRALLLLQEKKLITLKNSTKTKAIEDIITNPKKLRIEPVALLN  
LNQAYFEYDLVFNFPGYVTKINLVPKRDRLLYEKKPDIRFAGALVARED  
NKNSDKIKVLKEVLTSKEIRHYITKEIPSEADVAF\*

ID-30

Clone 38

CTGTTGGCTAAGGAAACCACTATGTCTGTCCTTTGGTATCAAAATTCTGCAGAAGC  
CAAGGCTTTATATTTACAAGGTTATAATGTTGCTAAAATGAAGTTAGATGATTGGT  
TACAAAAGCCCAGTGAAAAACCATATTCAATTATCTTAGATTTAGATGAAACAGTT  
TTAGATAATAGCCCATATCAAGCAAAGAATATTAAAGATGGCTCTAGTTTCACGCC  
AGAGAGTTGGGATAAATGGGTGCAAAAGAAATCAGCTAAGGCTGTTGCGGGTGCC  
AAAGAATTTTTGAAGTATGCTAATGAAAAGGGAATAAAAAATTTATTATGTCTCAGA  
TCGTACAGATGCTCAAGTTGATGCGACTAAAGAAAATTTAGAGAAGGAAGGTATA  
CCTGTTCAAGGGAAAGACCACTTGCTTTTCTTAAAAAAGGAATGAAATCTAAAGA  
GAGTCGCCGTCAGGCAGTTCAAAAAGATACCAATTTAATTATGCTTTTTGGAGATA  
ATTTAGTTGATTTTGCTGATTTTCTAAATCATCTAGTACAGATAGAGAACAACACTAC  
TAACTAAACTTCAAAGTGAGTTTGGTAGTAAATTTATTGTTTTCCCAAATCCTATGT  
ACGGTTCTTGGGAAAGTGCTATTTATCAAGGAAAACATCTGGATGTTCAAAAACAA  
TTGAAAGAACGACAAAAAATGTTGCATTTCGTATGATTAA

MAKLTVKDVDLKGKKVLVRVDFNVPLKDGVTNDNRITAALPTIKYIIEQGGRILFSH  
LGRVKEEADKEGKSLAPVAADLAAGLGQDVVFPVTRGAKLEEAINALEDGQVLLVE  
NTRFEDVDGKKESKNDEELGKYWASLGDGIFVNDAFGTAHRAHASNVGISSNVEKAV  
AGFLLENEIAYIQEAVETPERPFVAILGGSKVSDKIGVIENLLEKADKVLIGGGMTYTFY  
KAQGIEIGTYLEKEDKLDVAKDSZ

ID-31

FIG. 1 CONT'D

---

Clone 41

ATGGATAATAAAGGTAATAACGCCAATGTGATTGATGCAATCGCTGAGGGTGCAA  
GCACAGGTGCACAAATGGCTTTCTCAATTGGTGCTAGTTTGATTGCCTTTGTTGGTT  
TAGTTTCTTTGATTAA

MDNKGNNANVIDALAEGASTGAQMAFSIGASLIAFVGLVSLI

## ID-32

## Clone 42

ATGAAAAAGAAAAACAAATCCTCTAACATTGCTATAATTGCAATCTT  
TTTTGCTATTATGCTTGTCAATTCATTTTTGTTCATCATTTATTTTAGTT  
TTTGGTTAGTCCCTATTAAACCTACTTTGATGCATATCCCAGTTATTA  
TTGCATCTATAGCCTATGGACCTCGTATTGGTGCAACTCTAGGCGCCT  
TAATGGGGGGGATCAGCGTAGCTAACAGCAGCATTGTTCTATTACCA  
ACGAGTTACCTCTTCTCACCTTTTGTTGAAAATGGTAATTTTTATTCTG  
CTAATTATTGCACTTGTACCACGTATTCTAATCGGGATTATTCCTTAT  
TTCGTTTACAAATTACTACACAACCGCTTTGGTTTGGCTATCTCAGGT  
GCTATAGGCTCTCTAACAACACAGTATTTGTTTTATCTGGAATTTTT  
ATCTTTTTTTCAAGTACTTATAATGGGAATATCAAGCTAATGCTCGCT  
GGGATTATTTTATCTAATTCATTAGCTGAGATGGTCATTGCAGCTATC  
ATTGTATATCTAACTGATCCTCGTATTCTCAATATTAAACATTAA

MKKKNKSSNIAJIAIFFAIMLVIHFLSSFISFWLVPIKPTLMHIPVILASIA  
Y GPRIGATLGALMGGISVANSSVLLPTSYLFSFVENGNFYSLIHALVPRILI  
GIIPYFVYKLLHNRFLAISGAIGSLTNTVFVLSGIFIFSSTYNGNIKLM  
LAGIISNSLAEMVIAAIIVYLTDPRLNIKH\*

## ID-33

## Clone 43

TTGAATATGACATTACAAGACGAAATCAAAAAACGCCGTACTTTTGCCATCATCTC  
TCACCCGGATGCTGGTAAGACGACTATTACTGAGCAATTATTATATTTTGGTGGTG  
AAATTAGAGAAGCAGGGACAGTAAAAGGGAAAAAATCAGGTACTTTTGCAAAGTC  
CGACTGGATGGATATTGAAAAGCAACGGGGTATCTCTGTTACTTCATCTGTTATGC  
AATTTGATTACGCGGGGTAAACGTGTAA

MNMTLQDEIKKRRTFAIISHPDAGKTTITEQLLYFGGEIREAGTVKGKSGTFAKSDW  
MDIEKQRGISVTSSVMQFDYAG

---

---

KRV

ID-34

Clone 44

ATGGCAGATAAAAAACAGAACATTTAAACTTGTAGGTGCAGGATCTTC  
TAGCACACAAGAAAAAATTGAAAAGCCTGCTCTTTCGTTTATGCAAG  
ATGCGTGGCGTCGCTTGAAAAAAAACAAATTAGCAGTAGTTTCACTC  
TATTTATTAGCTCTTTTACTTACTTTTTTCGTTAGCCTCAAATTTATTTG  
TAACTCAGAAGGATGCTAATGGGTTTGATTTCGAAAAAAGTAACGACA  
TATCGCAACTTACCACCTAAATTGAGTTCAAACCTTCCTTTTTTGAAT  
GGTAGCATTAAATCCATCA

MADKNRTFKLVGAGSSSTQEKIEKPALSFMQDAWRRLKKNKLAVVSLY  
LLALLLTFSLASNLFTVQKDANGFDSKKVTTYRNLPPKLSSNLPFWNGSI  
NPS

ID-35

Clone 46

ATGAAAAGAAAACAGTTTATAAAATTAGGAATTGCAACCTTACTAACGGTTATTTTC  
GCTTTACACACCAATAAACCTAGCTACAAATCATACCACAGAAAATATTGTTACTG  
CTCAAGAGTATAAAACAAAGAGAATGGTACTTTACCTTTTAA

MKRKQFIKLGIA TLTVISLYTPINLATNHTTENIVTAQEYKTKENILFLL

ID-36

Clone 50

ATGTTTTATAATCCTTTACTTTTTTATTGTACTAATTACAATTGCTGTATTTTTCTTAG  
CTAAGAAAAAATGGCAATTACCGACATTTACTTTTCATTGGTTTGCTATTTATCTATA  
ACCAAGGGCTGTGGGAACAGTTGATTAAT

MFYNPLLFIVLITIAVFFLAKKKWQLPTFTFIGLLFIYNQGLWEQLIN

---

FIG. 1 CONT'D

---

ID-37

Clone 51/52

GTGGTGCAAATAATGAAAAAACATATAAAAAAGTATCATACCAATAGT  
TCTTATTGGTATGATACTAGGAGGCTGTCAAATGAATAGTGAACATA  
AAAGTCAGTATAATGAAACAAAAAGTAGCAAGCAATCAGAAGTGAA  
GAAAGATAAAAAAATGACAAAAAAGAACAATTAGCTTATCTCAA  
GAGCATGAACAAGAAATAATTGATTTTGTAAATCTCAGAATAAAAA  
GATAGAATCTGTACAAATTGATTGGAATGATGTTTCGATGGAGTAAAG  
GGGGAAATGGTACACCTCAAGGAGGAGGAGAGGGGATTTTACTTTT  
GGGGAGATTAATAATGATTCTGAATCAAGTTGGAGAGTTGATATTGA  
TATAGAAAAAGGACGGCTAGACCTAAAAAATATGTATTTAGGACAA  
CCTATACGAATTGGAGGTAAATTATTTGAGTAA

MVQIMKKHIKSIPIVLIGMILGGCQMNSEHKSQYNETKSSKQSEVKKDK  
KMTKKEQLAYLKEHEQEIIDFVKSQNKIESVQIDWNDVRWSKGGNGT  
PQGGGEGILLFGEINNDSESSWRVDIDIEKGRLLDLKNMYLGQPIRIGGKLF  
E\*

ID-38

Clone 53

ATGGAATTTTTGGCTTATAATGCTTTCACAGCAATCGGTGTTTCTATT  
CCGCACGGTAATCATTTCCACTTTATTCCTATAAGGATATGTCTCCA  
TTAGAGTTAGAAGCAACAAGGATGGTGGCAGAGCATAGAGGACATC  
ATATTGATGCATTAGGGAAAAAAGATTCTACAGAGAAACCAAAGCA  
TATTTCTCATGAACCTAATAAGGAACCTCACACAGAGGAAGAACACC  
ATGCAGTAACACCGAAAGACCAACGTAAAGGCAAACCAAATAGCCA  
GATTGTCTACAGTGCTCAAGAAATTGAAGAGGCAAAAAAAGCTGGT  
AAATACACAACATCTGATGGTTACATTTTGTATGCTAAAGATATTAA  
AAAAGATACAGGTACAGGTTATGTCAATTCACATATGACACATGAGC  
ATTGGGTACCAAAGAAAGATTTATCAGAGTCGGAATTAAGCAGCT  
CAAGAATTTCTTTCAGGAAAATCTGAAGCAAATCAAGACAAACCAA  
AACAGGTAAACAGCTCAAGAAATCTATGAGGCAATTGAACCAAAA  
GCAATTGTAAACCTGAAGATTTATTATTTGGAATTGCACAAGCGAC  
AGACTATAAGAATGGTACATTTGTAATTCCTCATAAAGATCATTACC  
ATTATGTGGAATTAAGATGGTTTGTATGAAGAAAAAGATCTTTTAGCT  
GATTCAGATAAGACATATTCTTTAGAAGACTATTTAGCTACGGCTAA  
ATATTACATGATGCACCCAGAAAAACGTCCTAAAGTTGAAGGATGGG  
GTAAAGATGCTGAAATTTATAAGGAAAAGGACTCTAATAAAGCAGA  
TAAACCAAGTCCTGCACCAACTGATAATAAATCAACATCAAATTCTA

---

FIG. 1 CONT'D

GTGACAAAACTTAAGTGCTGCAGAAGTATTCAAACAAGCAAAACC  
AGAAAAAATTGTACCGCTTGATAAAATTGCTGCTCACATGGCATATG  
CAGTTGGATTTGAAGATGATCAATTGATTGTTCTCATCATGATCATT  
ATCATAATGTTCTATGGCATGGTTTGACAAGGGTGGTTTATGGAAA  
GCACCAGAAGGCTATACATTACAACAACCTCTTCTCAACAATTAAATA  
CTACATGGAACATCCTAATGAATTACCAAAGAAAAGGGTTGGGGA  
CACGACAGTGATCATAACAAAGGCTCAAATAAAGACAATAAAGCCA  
AAAATTATGCTCCAGATGAAGAACCTGAAGATTCAGGGAAAGTAACT  
CACAACATATGGTTTTTATGATGTTAATAAAGGTTTACAGACGAAGAAGA  
ACCAGAAAAACAAGAAGATGAATCAGAGCTAGATGAATATGAACTA  
GGAATGGCACAAAACGCTAAGAAATATGGTATGGATAGACAATCTTT  
TGAAAAGCAACTCATCCAATTATCAAATAAATATAGTGTAAGTTTTG  
AAAGC

MEFLAYNAFTAIGVSIPHGNHFIHYKDMSPLELEATRMVAEHRGHHI  
DALGKKDSTEKPKHISHEPNKEPHEEEHHA VTPKDQRKGKPN SQIVYS  
AQEIEEAKKAGKYTTSDGYIFDAKDIKDTGTGYVIPHMTHEHWVPKK  
DLSESELKAAQEFLSGKSEANQDKPKTGKTAQEIEAIEPKAIVKPEDLL  
FGIAQATDYKNGTFVIPHKDHYHYVELKWFDEEKDLLADSDKTYSLED  
YLATAKYMMHPEKRPKVEGWGKDAEIEYKEKDSNKADKPSAPT DNK  
STSNSSDKNLSAAEVFKQAKPEKIVPLDKIAAHMAYAVGFEDDQLIVPH  
HDHYHNVPMAWFDKGGWLKAPEGYTLQQLFSTIKYYMEHPNELPKEK  
GWGHDSHDNKGSKNDKAKNYAPDEEPEDSGKVTHNYGFYDVNKG  
DEEPEKQEDESELDEYELGMAQNAKKYGM DRQSF EKQLIQLSNKYSV  
SFES

ID-39 (Same as ID-76)

Clone 56

ATGAGGAAACGTTTTTCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT  
TCTTTTCTTTATTCTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT  
TGTTTATGCAAGTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT  
TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA  
TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC  
TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTGTGCTCGTTTTAATAC  
TCAAAACCATACATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACCTTTAT  
TAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAGGATGAAGGATATTCATTG  
ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACCTCACTTATCCAGAATTTTCT  
ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG  
CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG  
TGATCATCCAAGGTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG  
ATTTCCGGTCGAGAATTATTCATTATCCTGAAAAAACCCATTTGGTC  
ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTTCGTATTTCG

FIG. 1 CONT'D



---

GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT  
 GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA  
 TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA  
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF  
 PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNH  
 LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ  
 LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELPHY  
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLHFVVDGHLVSELVDA  
 KAASSNVLAFEKD GKAYLFSANNGRGEVALYQLVK\*  
 ID-40

#### Clone 57

ATGAAGCACAAAGTTAAAAGCTTTTACGCTTGCTTTACTCTCAATATTC  
 TTTGTGTTTGGTGGAAAGGTCAGTGCAGAGACTGTGAATATTGTTTCT  
 GATACAGCATACGCTCCATTTCGAATTTAAAGATTCTGATCAAACCTTAT  
 AAAGGAATCGATGTTGACATCGTTAACGAAGTCGCTAAGCGTGCTGG  
 CTGGAATGTTAACATGACGTATCCAGGTTTTGATGCCGCGAGTTAACG  
 CTGTTCAATCTGGACAGGCAGATGCGCTAATGGCCGGAACTACTGTT  
 ACTGAAGCACGTAAAAAAGTCTTTAATTTCTCAGATACTTATTACGAT  
 ACTTCCGTTATTCTTTATACTAAAAATAATAATAAAGTCACAACTAC  
 AAACAACATAAAAGGAAAAGTAGTCGGTGTAATAAATGGAACAGCTG  
 CTCAAAGCTTCTTAGAAGAAAATAAATCTAAATACGGCTATAAAGTT  
 AAAACATTTGATACAAGCGACCTAATGAATAACAGCCTTGATTCTGG  
 TTCTATTTACGCCGCTATGGACGATCAACCAGTTGTGCAATTTGCGAT  
 AAATCAAGGAAAAGCTTACGCCATTAACATGGAAGGCGAAGCAGTT  
 GGTAGCTTTGCATTTGCTGTCAAAAAAGGTAGTGGACACGATAATCT  
 AATTAAAGAATTTAACACAGCTTTTGCACAAATGAAATCAGATGGCA  
 CTTATAATGACATCATGGATAAATGGCTTGGAAAAGACGCTACAAAA  
 ACAAGCGGCAAAGCAACAGGTAATGCCAATGAAAAAGCAACTCCTG  
 TAAAGCCAAGTTATAAAATTGTTTCTGATTCTTCATTCGCACCATTCTG  
 AATATCAAAACGGTAAAGGGAAATATACTGGTTTTGATATGGAATTA  
 ATCACGAAAATTGCTAAACAGCAAGGTTTTAAACTTGATATCTCAA  
 TCCAGGTTTTGATGCCGCTTTAAATGCTGTCCAATCTGGGCAAGCTGA  
 CGGTGTTATTGCAGGAGCCACAATCACAGAAGCACGCCAAAAAATCT  
 TTGATTTTTCTGATCCTTATTACACATCTAGCGTTATCTTAGCGGTTAA  
 AAAAGGAAGCAATGTCAAATCATACCAAGATTTAAAAGGAAAAACA  
 GTTGGTGCTAAAAATGGTACTGCCTCATATACTTGGTTATCAGACCAC  
 GCAGATAAGTACAACATCATGTAAAGCATTGATGAAGCATCTAC  
 AATGTATGATAGTATGAACCTCAGGTTCAATTGATGCTCTAATGGATG  
 ACGAAGCCGTTCTTGCTTACGCTATTAATCAAGGTCGTAAATTTGAA  
 ACACCTATCAAAGGTGAAAAATCAGGCGATATCGGATTTGCAGTGAA

---

FIG. 1 CONT'D

AAAAGGGGCAAATCCAGAATTAATTAATAATGTTTAAACAACGGTCTTG  
CTTCACTCAAAAAATCGGGTGAGTACGATAAACTTGTTAAAAAATAC  
CTTTCCACAGCCAGCACTTCTTCAAACGATAAAGCTGCTAAACCTGT  
AGATGAATCAACTATTTTAGGGTTAATTTCTAATAACTACAAACAATT  
GCTATCTGGTATTGGAAGTACTTTAAGTTTAACTCTTATCTCGTTTGC  
GATTGCTATGGTTATTGGTATTATCTTTGGTATGATGAGCGTATCACC  
AAGTAATACTCTCCGCACAATTTCAATGATTTTTGTTGATATTGTCCG  
TGGTATTCCACTCATGATTGTGGCCGCTTTTATTTTCTGGGGTATTCTT  
AATTTAATCGAAAGCATCACAGGTCACCAAAGTCCAATTAATGACTT  
CGTTGCTGCTACTATCGCTCTTTCTTTAAATGGTGGTGCGTACATTGC  
TGAAATTGTACGTGGTGGTATTGAAGCTGTTCTTCTGGTCAAATGGA  
AGCAAGTCGCAGCTTAGGTATTTCTTACGGCAAAACTATGCAAAAGG  
TTATCTTACCTCAAGCAGTACGCCTTATGTTACCAAACCTTTATCAACC  
AATTTGTCATCTCATTAAAGGATAACAACAATTGTATCAGCAATCGGA  
CTTGTGGAAGTCTTCCAAACTGGTAAATCATAA

MKHKLKAFTLALLSIFVFGGKVS AETVNTVSDTAYAPFEFKDSDQTYK  
GIDVDIVNEVAKRAGWNVNMTYPGFDAAVNAVQSGQADALMAGTTV  
TEARKKVFNFSDTYYDTSVILYTKNNNKVTNYKQLKGKVVGVKNGTA  
AQSFEENKSKYGYKVKTFTDSDLMNNSLDSGSIYAAMDDQPVVQFAI  
NQGKAYAINMEGEAVGSFAFAVKKGS GHDNLIKEFNTAFAQMKSDGTY  
NDIMDKWLKDATKTS GKATGNANEKATPVKPSYKIVSDSSFAPFEYQ  
NGKGKYTGFDMEELITKIAKQQGFKLDISNPGFDAALNAVQSGQADGVIA  
GATITEARQKIFDFSDPYTSSVILAVKKGSNVKSYQDLKGKTVGAKNG  
TASYTWLSDHADKYNHYHVKA FDEASTMYDSMNSGSIDALMDDEAVLA  
YAINQGRKFETPIKGEKSGDIGFAVKKGANPELIKMFNNGLASLKKS GEY  
DKLVKKYLSTASTSSNDKAAKPVDESTILGLISNNYKQLLSGIGTTLSLTL  
ISFALAMVIGIIFGMMSVSPSNTLR TISMIFVDIVRGIPLMIVA AFIFWGIPN  
LIESITGHQSPINDFVAATIALSLNGGAYIAEIVRGGIEAVPSGQMEASRL  
GISYGKTMQKVILPQAVRLMLPNFINQFVISLKDTTIVSAIGLVELFQTGK  
S\*

ID-41

Clone 58

TTGGAAGGTTTACTTATTGCATTGATTCCCATGTTTGCGTGGGGAAGTATTGGATTT  
GTTAGTAATAAAATTGGAGGGCGTCCAAATCAACAAACATTTGGAATGACTTTAGG  
AGCATTGCTATTTGCGATTATCGTATGTTTATTAA

MEGLLIALIPMFAWGSIGFVSNKIGGRPNQQTFGMTLGALLFAIVCLF

FIG. 1 CONT'D

---

ID-42

Clone 70

ATGAATACTATTTATAATACATTGAGAACAGATAAAGGTTATAAAGT  
TTATGAGGGGTATTTATATGAAATTACTGGTGAAGAATGTGAAGAAG  
CCTTAGACCTTGTGATTCCTAAGAATATTGTATTTGCAGATACAGATA  
CTTGTGGCTACACTTTTTTACTCAATGAAGATGGAACAGTTTATGATG  
ATGTGACTTTCTACAAATTTGATGATAAATATTGGTTGGCTAGTCATA  
AAGCTTTGGATTCTTATTTAGACAACATCAATTTTGACTATACCGTAA  
CAGATATTTCTGACGAGTATAAAATGCTGCAATTGAAGGAAGATAT  
TCGGGAGAAATTGCTCAGTCATTTTATGAATATGATATTTCAACACTT  
AATTTTCGTACTCTTCGCATAGAGATGGACTTCATCAAAGGTGAGGA  
AAGGTTATCTTGGCGTAGATTTGGTTTTCTGGAGAATTTGGCTATCA  
ATTTTTCCTACCATCTTCTATTTTGTCTACTTTGTTTCGGATGTCTGT  
GAAGGTATAGCAGAGTGTGGGGATGAACCTGATAGATATTTAAGGTT  
TGAAGTGGGACAACCCATTACTGATATTTATCAACAAGAAGAATATT  
CTTTATATGAAATAGGTTATTCTTGAATCTAGATTTCAAAAGGAA  
GAATTTAGAGGTCGCGATAGCTTGTTAGAGCACATCAGATCAGCAAC  
AGTTAAAAGTGTTGGATTCTCAACGAAGGAAAACTCGCTTCAGGAA  
CACCAGTGCTATTTGATGACCAAATTGTTGGAAAGATTTTTTGGATAG  
CAGACGAGAAACACTCTTCGGAAAATTACCTAGGTTTGATGATTGTT  
AACCAAACATATGCTCATTGAGGAGTTACTTTTGTAAACAGAAGATGG  
CCAAATTTTGAAAACACAATCAAGCCCTTATTGTATCCCAGAAAGTT  
GGAACAAAGAATGA

MNTIYNLRTDKGYKVYEGYLYEITGEECEEALDLVIPKNIVFADTDTCG  
YTFLNEDGTVYDDVTFYKFDDKYWLASHKALDSYLDNINFDYTVTDIS  
DEYKMLQIEGRYSGELAQSFEYDISTLNFRTLRIEMDFIKGEERLSWRRF  
GFSGEFGYQFFLPSSIFATFVSDVCEGLAECGDELDRYLRFVVGQPITDIY  
QQEYSLYEIGYSWNLDFTKEEFRGRDLSLEHIRSATVKS VGFSTKEKLA  
SGTPVLFDDQIVGKIFWIADEKHSSENYLGLMIVNQTYAHSGVTFVTE  
GQILKTQSSPYCIPESWNKE\*

ID-43

Clone 78/94

ATGGAGTTAGTAATTAGAGATATTCGTAAGCGGTTTCAGGAAACAGA  
GGTCTTGAGAGGAGCAAGTTACCGATTTTATTCAGGTAAAATAACAG  
GGGTCTTAGGTAGGAATGGTGCTGGGAAAACAACCTTTATTTAATATA  
CTTTATGGGGATCTTGCAGCTGACAACGGGACCATTTGTTTATTGAAG  
GATAATCACGAGTATCCTCTTACCGATAAGGATATTGGTATTGTTTAT

---

FIG. 1 CONT'D

---

TCCGAAAACCTACCTTCCAGAATTTTAAACAGGGTATGAATTTGTAAA  
 ATTTTACATGGATTTACATCCTTCAGATGATTTAATGACAATAGATGA  
 TTATTTAGATTTTATGGAAATAGGACAAACAGAGCGTCATAGAATTA  
 TCAAAGGATATTCTGATGGAATGAAGAGTAAGCTCTCATTAAATTTGC  
 CTGATGATTTCTAAGCCAAAAGTAATTTTACTAGATGAGCCACTGAC  
 TGCAGTTGATGTTGTATCAAGTATTGCAATAAAACGCCTTTTGTGGA  
 ATTAAGTGAGGATCATATTATTATATTATCAACTCATATAATGGCCTT  
 AGCAGAAGATCTATGTGATATTGTGGCTGTATTAGACAAAGGAAAAC  
 TCCAAACATTAGATATTGATCGTAAACATGAACAATTCGAAGAGCGT  
 CTTCTTCAAGTGTTGAAGGGAGATGAATATGACAAGTAA

MELVIRDIRKRFQETEVLRGASYRFYSGKITGVLRNGAGKTTLFNLYG  
 DLAADNGTICLLKDNHEYPLTDKDIGIVYSENYLPEFLTGYEFVKFYMD  
 LHPSDDLMTIDDYLD FMEIGQTERHRIKGYSDGMKSKLSLICLMISKPK  
 VILLDEPLTAVDVVSSIAIKRLLLELSEDHIIILSTHIMALAEDLCDIVAVL  
 DKGKLQTLDIRKHEQFEERLLQVLKGDEYDK\*

ID-44

Clone 80

TTGTTTATGAGATATACAAATGGAAATTTTGAAGCCTTTGCAAGACCT  
 CGAAAACCTGAAGGTGTGGATAAAAAATCCGCTTATATTGTTGGTTC  
 TGGTTTAGCAGGATTAGCTGCCGCTGTCTTTTAAACGTGACGGTCA  
 AATGGATGGTCAACGTATTCATATTTTGAAGAACTACCTCTTCTGG  
 AGGATCACTTGACGGTGTCAAACGACCTGATATCGGTTTTGTAAACGC  
 GTGGTGGTCGTGAAATGGAAAATCACTTCGAATGTATGTGGGATATG  
 TACCGTTCCATCCCCTCTCTCGAAGTTCCAGATGCTTCTTATCTAGAT  
 GAATTTTATTGGCTTGACAAGGATGATCCCAATTCATCTAACTGTGCG  
 CTCATTATAAACAGGGGAATCGCTTAGAATCTGATGGTGATTTTAC  
 ACTCGGAACACATTCCAAAGAGTTAGTTAAGCTAGTCATGGGAGACTG  
 AAGAGTCTTTAGGTGCTAAGACGATTGAAGAAGTTTTTTCAAAGAA  
 TTTTTTGAAAGTAATTTTGGACTTATTGGGCTACTATGTTTGCCTTTG  
 AGAAATGGCATTACAGCGATTGAAATGCGTCGATATGCTATGCGCTTT  
 ATCCATCATATTGGTGGTCTGCCTGATTTCACTTCATTAAAATTTAAT  
 AAATATAATCAATATGATTCTATGGTGAAACCAATCATCAGTTATTTA  
 GAGTCTCATAATGTAGATGTTCAATTTGATAGCAAGGTAACATAAT  
 CTCCGTAGACTTT

MFMRYTNGNF EAFARPRKPEGVDKKSAYIVGSGLAGLAAVFLIRDGQ  
 MDGQRHIFEELPLSGGSLDGVKRPDIGFVTRGGREMHFECMWD MY  
 RSIPSLEVPDASYLDEFYWLDKDDPNSSNCRLIHKQGNRLESDGDFTLGT  
 HSKELVKLVMETEESLGAKTIEEVFSKEFFESNFWTYWATMFAFEKWHS

---

FIG. 1CONT'D

AIEMRRYAMRFIHHIGGLPDFTSLKFNKYNQYDSMVKPIISYLESHNVDV  
QFDSKVTNISVDF

ID-45

Clone 81

TTGTTGGCTTCTTTATTTATCGTCCGTTTGTCAAAATCGCTTTCGCTAA  
GGAGGAGCAATATGAAAAAATTACTTAGATGGCTTCCTCCTGTACTT  
TTCATTATTATCCTTATAGGAATGACTATCTTAGGTAAGTCCTATATC  
AATAAAGTAACAGCTCACAAAATAAACTCTATAACTCTCGAATGAC  
TCCTACTATTTTAATTTTCAGGATCCAGTGCTACTCAAGAACGATTTAA  
CAGCATGTTAGCACAGCTCAACCAAATGGGAGAAAAACATAGCGTTT  
TAAAGTTAACTGTCAAAAAAGACAATAGCATTATCTACAATGGACAA  
ATTAGCGGCAATGACCACAAACCCTACATTGTCATTGGATTGAAAA  
TAATGAAGATGGTTATAGTAACATCAAAAAACAAACAAATGGCTA  
CAGATTGCTATGAATGATCTTCAGAAGAAATATAAATTTAAACGTTT  
TAACGCTATCGGTCATTCAAATGGTGGCTTATCATGGACTATTTTCCT  
AGAAGATTATTACGACTCTGATGAATTTGATATGAAATCATTGTAA  
CAATGGGAACACCTTTTAACTTTGAAGAAAGTAACACCTCAAATCAT  
ACTCAAATGCTTAAAGATTTAATCAGTAATAAAGGAAATATTCCATC  
AAGTCTCATGGTATACAATTTGGCAGGAACTAATTCATATGATGGTG  
ATAAAATTGTTCCATTTGCTAGTGTGGAGACTGGTAAATATATTTTCC  
AAGAAACCGCTAAACACTATACCCAATAACAGTAACTGGTAATAAT  
GCTACACATTCTGACTTGCCTGATAATCCTGAAGTTATCCAATATGTC  
GCAGAAAAAATTCTTAAAAATGAGAAAGGTAAATTACCAAACCTC  
ACTAA

MLASLFIVRLSKSLSLRRSNMKKLLRWLPPVLFIILIGMTILGKSYINKVT  
AHKIKLYNSRMTPTILISGSSATQERFNSMLAQLNQMGEEKHSVLKLTVK  
KDNSIIFYNGQISGNDHKPYTVIGFENNEDGYSNIKKQTKWLQIAMNDLQK  
KYKFKRFNAIGHSNGLSWTIFLEDYDSDDEFDMKSLLTMGTPFNFEEES  
NTSNHTQMLKDLISNKGNPSSLMVYNLAGTNSYDGDKIVPFASVETGK  
YIFQETAKHYTQLTVTGNNATHSDLPDNPEVIQYVAEKILKNEKGKLPK  
PH

\*

ID-46

Clone 83

TTGAAATTAGGTATTACAACATTCGGAGAGACAACAATCCTTGAAGAAACAAACC  
AAAGCTATTACATCCTGAGAGGATTCGCCAATTAGTTGCTGAGATTGAACTAGCT  
GATCAAGTTGGTTTAGATGTATATGGTATTGGAGAGCACCATCGTGAAGATTTTGC

FIG. 1 CONT'D

GGTCTCTGCACCCGAAATTATCCTAGCAGCAGGAGCGGTTAGAACTAATAATATCC  
 GTTTATCTAGTGCAGTAACGATTCTCTCTTCCAATGATCCTATTTCGCGTCTATCAGC  
 AATTTTCAACGATTGACGCACTTTCAAATGGTAGAGCAGAAATTATGGCAGGGCGT  
 GGTTCCCTTTATTGAGTCTTTTCCATTGTTTGGATACGATTTAGCGGATTATGATGAT  
 TTATTTAATGAAAAAATGGATATGTTGTTAGCAATTAACCTCAGCGACAAATCTCGA  
 TTGGAAAGGTCATTTGACACAAACAGTTAATGAGCGACCAATTTATCCAAGAGCAT  
 TACAAAGACAGTTATCAATATGGGTGGCAACAGGAGGAAATGTTGATTCTACAATT  
 CGTATTGCAGAACAAGGTTTGCCAATTGTTTATGCAACTATTGGTGGGAATCCCAA  
 AGCCTTTTCGTCAATTGGTCCATATTTATAAAGAAGTTGGTAAGTCCGTAATGGACA  
 CAAACCAGGAACAACATAAAAGTTGCTGCTCACTCTTGGGGATGGATTGAAGAGGA  
 TAATCAAACCGCTATTGACCGTTATTTTTTCCCTACGAAACAGACCGTCGATAATAT  
 TGCTAAGGGACGCCCTCATTGGTCTGAAATGACTAAAGAGCAGTATTTACGTTCAA  
 TAGGTCCAGAAGGTGCTATTTTTGTAGGAAATCCTGAAGTGGTTGCACATAAAATT  
 ATAGGACTTTGGTGA

MKLGITTFGETTILEETNQSYSHPERIRQLVAEIELADQVGLDVYGIGEHHRDFAVSAP  
 EIILAAGAVRTNNIRLSSAVTILSSNDPIRVYQQFSTIDALSNGRAEIMAGRGFSFIESFPLF  
 GYDLADYDDLNEKMDMLLAINSATNLDWKHGLTQTVNERPIYPRALQRQLSIWVAT  
 GGNVDSTIRIAEQGLPIVYATIGGNPKAFRQLVHTYKEVGKSVMDTNQEQLKVAHSHW  
 GWIEEDNQTAIDRYFFPTKQTVDNIAKGRPHWSEMTKEQYLRISIGPEGAIFVGNPEVV  
 AHKIIGLW

ID-47

Clone 86

ATGATAGAGTGGATTCAAACACATTTACCAAATGTATATCAAATGGG,  
 TTGGGAAGGTGCTTACGGCTGGCAGACAGCTATTGTACAAACCCTTT  
 ATATGACTTTTTGGTCGTTCTTATTGGAGGTTTAATGGGATTGTTAG  
 GAGGTTTATTCCTTGTTTTAACTAGTCCTAGAGGAGTTATTGCTAATA  
 AATTAGTATTTGGAGTTTTAGATAAAGTTGTTTCTGTTTTTAGAGCTC  
 TGCCCTTCATTATTCTTCTTGCTTTGATTGCGCCAGTAACTCGCGTAAT  
 TGTAGGAACAACACTTGGTTCACCAGCAGCTTTGGTACCTCTTTCTTT  
 GGCAGTTTTCCCATTTTTTGCTCGTCAAGTTCAAGTTGTTTTAGCTGA  
 ACTTGATGGTGGAGTTATTGAGGCTGCACAAGCCTCAGGTGGAACAC  
 TTTGGGATATTATTGTAGTTTATCTTCGTGAAGGTCTACCAGATTTAA  
 TTCGAGTATCAACGGTACTTTGATTTCTTTAGTAGGTGAAACAGCTA  
 TGGCTGGCGCTATTGGTGCAGGAGGATTGGGTTCTGTTGCTATTACTA  
 AAGGATATAACTATTCTCGTGATGATTAATTCTTTAGTAGCGACTATTC  
 TGATTTTATTATTAATTTCTTTATCCAATTTTAGGTGATTTTTTAAC  
 ACGTCGCTTGAGTCATAAATAA

MIEWIQTHLPNVYQMGWEGAYGWQTAIVQTLYMTFWSFLIGGLMGLL  
 GGLFLVLTSPRGVIANKL VFGVLDKVVSVFRALPFIILLALIAPVTRVIVG

FIG. 1CONT'D

---

TTLGSPAALVPLSLAVFPFFARQVQVVLAELDGGVIEAAQASGGTLWDII  
 VVYLREGLPDLIRVSTVTLISLVGETAMAGAIGAGGLGSVAITKGYNYSR  
 DDITLVATILILLIFFIQFLGDFLTRRLSHK\*

ID-48 (same as ID-43)

ID-49

Clone 96

TTGGCAGTTAGTTTTTCATGAAGTATTTGGTTGGGATTCTGCTTTTTTTA  
 TTATGATTATCAATATTCCATTGCTCCTTCTTTGCTACTTTGGCTTAGG  
 TAAACAAACCTTTTTAAAACTGTCTATGGTTCTTGGATTTTTCTGT  
 TTTTATTAAGTTAACACAAAGTGTACCAACTTTGACCCACAACCTCACT  
 CCTCGCAGCACTTTTTGGAGGTGTTATTGTAGGATGTGGTTTGGGGAT  
 TGTTTTTTGGAGCGACTCTTCAACTGGTGGAACGGGGATTATCATTCA  
 ATTCTTAGGAAAATATACTCCTATAAGCCTTGGACAAGGGGTTATAT  
 TGATTGATGGACTTGTTACAATTGTTGGTTTCCTAGCTTTTGACAGTG  
 ATACGGTTATGTTTTCTATTATTGGGTTGATAACTATTAGTTATATTAT  
 TAATGCTATCCAACTGGATTTACAACCTTAAGCACTGTCTTAATCGT  
 TTCTCAAGAGCACCAAAAAATTAAGACATATATCAATACTGTCGCAG  
 ATAGAGGAGTAACAGAAATTCCCGTTAAAGGGGGATATTCTGGAAC  
 AATCAAATCATGCTTATGACAACTATTGCTGGTTATGAGTTTGCTAAA  
 TTACAAGAGGCAATAGCAGAAATTGACGAAACAGCCTTCATAACAGT  
 AACTCCAACATCACAAGCTTCTGGACGTGGATTTAGTCTTCAAAAAA  
 ATCATGGACGTCTTGATGAAGACATTCTTATGCCAATGTAA

MAVSFHEVFGWDSAFFIMIINPLLLLCYFGLGKQTLKTVYGSWIFPVI  
 KLTQSVPTLTHNSLLAALFGGVIVGCGLGIVFWSDSSTGGTGIIQFLGKY  
 TPISLGQGVILIDGLVTIVGFLAFDSDTVMFSIIGLITISYINAIQTGFTTLST  
 VLIVSQEHQKIKTYINTVADRGVTEIPVKGGSYSGTNQIMLMTTIAGYEFA  
 KLQEALAEIDETAFTVTPTSQASGRGFSLQKNHGRLEDILMPM\*

ID-50

Clone 99

ATGAAAGAAAAACAGTCGAAAAGGCTTATTTATATACTACTGATTGTTCCCATTAT  
 CTTTATAAGTGTTTTTACATACAGTATTAGCCAGCCTTCTAACTACTTCCACCAA  
 AGAATTAGTTATTCTAAGTCCAAATAGTCAAGCCATTTTAACAGGAACGATTCCAG  
 CTTTTGAGGAAAAATACGGTATAAAAGTTAAGCTTATTCAAGGTGGGACAGGGCA  
 ACTAATAGATAGATTAAGTAAGGAGGGTAAGCAGTTGAAGGCGGATATTTCTTTG  
 GAGGAAATTATACGCAATTTGAAAGTCATAAGGCATTGTTTGAGTCTTACGTATCA

---

FIG. 1 CONT'D

AAGAATGTTCACTGTTATTCCAGACTATATCCATCCGAGTGATACGGCGACACC  
 TTATACTATAAATGGGAGTGTCTTGATTGTAAATAACGAATTAGCTAAGGGACTTA  
 CCATCAAGAGTTATGAAGATTTATTACAGCCTTCCTTAAAAGGTAAAATTGCCTTT  
 GCAGATCCTCTAGAGTCGACCTGCAAGCATGCAAGCTTGGCGTAA

MKEKQSKRLIYILLIVPIIFISVFTYSISQPSKLLPPKELVILSPNSQAILTGTPAFEEKYGI  
 KVKLIQGGTGQLIDRLSKEGKQLKADIFFGGNYTQFESHKALFESYVSKNVHTVIPDYI  
 HPSDTATPYTINGSVLIVNNELAKGLTIKSYEDLLQPSLKGKIAFADPLESTCKHASLA

ID-51

Clone 103

CCTCCTATCAAATGATGACAAACGTGAGAGGTACATGGAACAAATGCTCTTTAAAA  
 TTGAAAATGCAACCTGGCAGCGTGTGGTAAGAGCACTTTATCGTAAATACAATAAG  
 GAATTTTTTACATATCCAGCCGCCAAAACAAACCACCACGCTTTTGAATCAGGATT  
 GGCATATCACACGGCAACAATGGTTCGTTTGGCAGATAGTATCGGAGATATCTATC  
 CAGAACTTAATAAAAAGTTTGATGTTTGCTGGTATTATGCTACATGATTTAGCCAAG  
 GTCATAGAGTTATCGGGTCCTGATAATACAGAATATACTATTTCGAGGTAATCTTAT  
 CGGTCATATTTCACTTATTGATGAGGAATTAA

LLSNDDKRERYMEQMLFKIENATWQRVVRALYRKYNKEFFTYPAAKTNHHAFESGL  
 AYHTATMVR LADSIGDIYPELNKSLMFAGIMLHDLAKVIELSGPDNTEYTIRGNLIGHIS  
 LIDEEL

ID-52

Clone 104

ATGAAAAAAAAATAAAATTATCCGATTCAGTTTAGTTGGTGTCTACTT  
 GCGATACTATGCTTTAGTCTTTTGGCTTTATTGAAGCCTAACAGTCAA  
 CAATCATCATCTCAAAAGTTGAGGAATGAGGATATAAAAAAGACATC  
 CTCTCAAAAAAGAAATAAGAAATTACGATTACCAGCTGTATCATCAA  
 AAGATTGGAACCTTGATTTTGGTCAATCGTGACCATAAACATGAAGAA  
 TTAAGTCCAGATGTGGTGCCTGTTGAAAATATTTATTTGGATAAACGT  
 ATTACGAAGCAAGCTACTCAGTTTTTAGAGGCTGCTAGAGCAATTGA  
 TTCACGAGAACATTTAATTTCGGGTTATCGTAGTGTTGCCTATCAGGA  
 GAAGTTGTTCAATTCTTATGTTACTCAAGAGATGACTAGTAACCCTAA  
 TTTGACGAGGGGACAAGCAGAAAAGTTGGTAAAACTTACTCTCAGC  
 CTGCAGGTGCTAGTGAACACCAGACTGGATTAGCGATGGATATGAGT  
 ACTGTAGATTCTTTGAATGAGAGCGATCCTAGAGTAGTCAGTCAGTT  
 GAAAAAGATAGCTCCACAATATGGTTTTGTCTTACGGTTTCCGGATG  
 GTAAAACAGCAGAAACAGGGGTAGGTTATGAAGATTGGCATTACCG

FIG. 1 CONT'D



---

CTATGTTGGGGTAGAGTCTGCAAAATATATGGTCAAACATCATTTAA  
CATTAGAAGAATACATAACTTTATTAAAGGAGAATAACCAATGA

MKKNKIIRFSLVGVLLAILCFSLFALLKPNSQQSSSQKLARNEDIKKTSSQK  
RNKKLRLPAVSSKDWNLILVNRDHKHEELSPDVVPVENIYLDKRITKQA  
TQFLEAARAIDSREHLISGYRSVAYQEKLFNSYVTQEMTSNPNLTRGQA  
EKLVKTYSQPAGASEHQTGLAMDMSTVDSL NESDPRVVSQ LKKIAPQY  
GFVLRFPDGKTAETGVGYEDWHYRYVGVESAKYMKHHLTLEEYITLL  
KENNQ\*

ID- 53

Clone 106

CTGTTATGTGGATTTCTTCCATCAATTCCTGTGTCTAATTCCGGGGGG  
TATGGTATAATAACAGTTATGAAAAATAAAAAAATCTTATTTGGGAC  
TGGCCTTGCTGGTGTGGGTTTACTGGCAGCTGCTGGTTATACCCTAAC  
TAAAAAAGTAACAGATTATAAACGTCAGCAAATCACTCAGACCTTAA  
GAGAACTTTTTAGTCAGATGGGTGATATTCAGGTATTTTATTTAATG  
AATTTGAATCTGATATTAATAATGACCAGTGGTGGTCTTGTCTTGGA  
GATGGCAGAATTTTCGAATTCATTTATCGTCAAGGTGTTCTTGATTAT  
GTGGAGGTGAGCAAATGA

LLCGFLPSIPVSNSSGGYGITVMKNKKILFGTGLAGVGLLAAAGYTLTKK  
VTDYKRQQITQTLRELF SQMGDIQVFYFNEFESDIKMTSGGLVLEDGRIF  
EFIYRQGVLDYVEVSK\*

ID-54

Clone 108

ATGTATCAAACCTCAGACAAATAAGGAAAAATTTGTTTTATTTTTGAAATTATTTATC  
CCAGTATTGATTTATCAATTTGCTAATTTTTTCAGCTACTTTTATTGATTCGGTTATGA  
CTGGACAGTATAGTCAGCTACATTTGGCAGGTGTGTCAACTGCTAGTAATTTATGG  
ACTCCGTTTTTCGCTTTATTAGTAGGTATGATTTTCAGCATTAGTACCAGTAGTTGGT  
CAACATTTGGGTAGAGGAAATAAAGAACAAATTCGCACAGAATTTTCATCAATTTCT  
ATATTTAGGTTTGATACTGTCCTTAA

MYQTQTNKEKFVFLKLFIPVLIYQFANFSATFIDSVMTGQYSQLHLAGVSTASNLWTP  
FFALLVGMISALVPVVGQHLGRGNKEQIRTEFHQFLYLGLLSL

ID-55

---

FIG. 1 CONT'D

## Clone 112

CTGCTCTTTTCTAGCTAACTTTTCTAATTTATGGTATAATTGTATGGATT  
GTTTAGCTAGAATGGAGAAGATGATGCAAGATGTTTTATTATAGGA  
AGTAGAGGGTTGCCAGCTCGTTACGGTGGTTTTGAACTTTTGTTC  
GAATTGATTAATCATCAAAAAAGTTCCGACATAAAATACCATGTTGC  
ATGCCTTAGTGATAAAGAACATCATACTCATTTTAACTTTGCTGACGC  
TGATTGTTTTACTATAAATCCTCCCAATTAGGGCCAGCACGTGTGAT  
TGCTTATGATATTATGGCCATTAATTATGCCCTTGACTTGGTTAAGAC  
ACATGATTTAAAAGAGCCTATTTTTTATATTTTAGGAAATACAATTGG  
TGCTTTTATTGGCATTTTGCCAATAAAATACATAAAGTCGGTGGCTT  
ATTGTATGTTAATCCGGATGGTTTAGAGTGGAAGCGATCAAAGTGGT  
CTCGTCCCACACAGCGTTATTTAAAATACGCCGAAAAATGTATGACT  
AAAAATGCAGACCTAATTATTTCTGATAATATTGGTATTGAAAATTA  
CATTCAATCTACCTACTCTAATGTGAAGACAAGGTTTCATTGCTTACGG  
TACAGAGATTAATTCTAGGAAATTATCGTCAGATGATCCACGTGTCA  
AACAGTTGTTTAAAAAATGAATATTAAGTCTAAGGGTTACTATCTA  
ATCGTTGGTCGATTTGTCCCTGAAAACAATTATGAAACGGCTATTAG  
GGAGTTCATGGCTTCAGATACTAAGCGTGATTTAGTTATTATCTGTAA  
CCATCAAAATAACCCCTACTTTGAAAAGTTGTCCTTAAAGACAAACC  
TTCAACAAGATAAAAGAGTTAAGTTTGTAGGTACGCTCTATGAAAAA  
GATCTGCTGGATTATGTTTCGTCAACAAGCCTTTGCTTATATTCATGGG  
CATGAAGTTGGCGGTACTAATCCAGGACTGCTTGAGGCTTTAGCTAA  
TACTGATTTGAATCTTGTTCTAGATGTTGATTTCAACAAATCAGTAGC  
AGGTCTCTCAAGTTTTTACTGGACTAAAAAAGAGGGGGATTAGCTA  
AGCTT

MLFLANFSNLWYNCMDCLARMEKMMQDVFIIGSRGLPARYGGFETVVS  
ELINHQKSSDIKYHVACLSDKEHHTHFNFADADCFTINPPQLGPARVIAY  
DIMAINYALDLVKTHDLKEPIFYILGNTIGAFIWHFANKIHKVGGLLYVN  
PDGLEWKRKWSRPTQRYLKYAEKCMTKNADLIISDNIGIENYIQSTYSN  
VKTRFIAYGTEINSRKLSSDDPRVKQLFKKWNKSKGYYLIVGRFVPENN  
YETAIREFMASDTKRDLVIICNHQNNPYFEKLSLKTNLQQDKRVKFGT  
LYEKDLLDYVRQQAFAFYIHGHEVGGTNPGLLEALANTDLNLVLDVDFN  
KSVAGLSSFYWTKKEGDLAKL

ID-56

## Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTTAATGGCGACATACAA  
TGCGCAAAAATTTATATCTGAACAACTTGATTCAATTGCGCAACAGA  
CATTAAAACCAGATTATGTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGAT  
GAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTATATCGCAAAACATGAGTTAGA

FIG. 1 CONT'D

AGGCTGGAAAATTGTAAAAACGACAAAACTTAGGCTGGCGTTTAA  
ATTTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTAGCCTATGAGGTTGACTATG  
TCTTTTTTAGTGATCAAGATGATATTTGGTATCTTGATAAAAAACGAAC  
GACAGTTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTTGAGTG  
CAGACGTTGATATCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTTCCACAT  
TTTCTAACTTTTTCTTCTAGTGATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTA  
TATGATTATCAAACATTCCGTCCTGGATGGACCATTGCTATGAAGAG  
AGATTTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDET  
VNVVNNYLAKHELEGWKIVKNDKNLWRLNFRQLLDVLA YEVDYVFF  
SDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADV DIKTMSTEASVPHFLTFS  
SSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTLAMKRDFQAIA\*

ID-57

Clone 123

GTGATTATGGATAAGTCTATTCCTAAAGCAACTGCTAAACGTTTTATCA  
CTGTACTACCGTATTTTTAAACGTTTTAATACTGATGGCATCGAAAAA  
GCTAGTTCCAAACAAATTGCAGATGCCCTAGGTATCGATTCTGCTACT  
GTTGACGTGATTTTTCTTATTTTGGTGAAGTGGGACGCGGTGGTTTT  
GGTTATGATGTCAAAAAACTTATGAACCTCTTTGCAGAAATATTGAA  
CGATCATTCTACAACAAATGTTATGCTGGTGGGGTGTGGAAATATCG  
GTAGAGCTCTCTTGCAATTATCGTTTTCCACGATCGCAATAAAATGCAA  
ATTTCAATGGCTTTTGATTTAGATAGCAATGATTTAGTTGGTAAACA  
ACCGAGGATGGAATTCCTGTCTACGGTATTTGACTATCAATGACCA  
TTTAATAGATAGTGATATTGAAACTGCTATCCTAACAGTACCTAGTAC  
AGAAGCCCAAGAAGTTGCTGACATCTTAGTCAAAGCAGGTATAAAA  
GGCATCTTGAGTTTTTCTCCAGTTCATTTAACATTACCAAAAGATATC  
ATTGTTCAAGTATGTAGATTTAACAAGCGAATTACAACTTTACTTTAT  
TTCATGAACCAGCAGCGATAA

MIMDKSIPKATAKRLSLYRIFKRFTNDGIEKASSKQIADALGIDSATVRR  
DFSYFGELGRRGFGYDVKKLMNFFAEILNDHSTTNVMLVGCGNIGRALL  
HYRFHNRNKMQISMAFDLDSNDLVGKTTEDGIPVYGISTINDHLIDSDIE  
TAILTVPSTEAQEVADILVKAGIKGILSFSPVHLTLPKDIIVQYVDLTSELQ  
TLLYFMNQQR\*

ID-58

Clone 125

FIG. 1 CONT'D

ATGGGTGCTAAAGGAGCAGATGTCATTCTCGTTTTATCACACTCTGGCATTGGAGA  
TGATCGATATGAAGAAGGTGAAGAAAACGTTGGCTATCAAATTGCCAGCATCAAG  
GGAGTGGATGCCGTTGTTACGGGACACTCACACGCTGAATTTCCATCAGGTAACGG  
TACTGGCTTCTATGAAAAATACACTGGAGTTGATGGTATCAATGGAAAAATAAATG  
GAACACCTGTTACAATGGCAGGCAAGTACGGGGATCACCTTGGTATTATTGATTTA  
GGACTTAGTTATACTAATGGAAAATGGCAAGTCTCCGAAAGCAGTGCTAAAATCC  
GTAAAATTGATATGAACTCAACAACTGCTGACGAGCGTATCATTGCATTGGCTAAG  
GAAGCACACGATGGCACTATCAACTATGTTTCGCCAACAAGTAGGTACAACAACCTG  
CGCCAATTACAAGTTACTTTGCACTAGTTAA

MGAKGADVILVLSHSGIGDDRYEEGENVGYQIASIKGVDAVVTGHSHAEPSPGNGTG  
FYEKYTGVDGINGKINGTPVTMAGKYGDHLGIIDLGLSYTNGKWQVSESSAKIRKIDM  
NSTTADERIILAKEAHDGTINYVRQQVGTTTAPITSYFALV

ID-59

Clone 135

TTGTCAATAAGGTTTCAAATCAGCTTGAAATATGATAAAATAAAACAGATTGTAAG  
TGACTGTTTAAGCTTGTTTTTCAGAGAGGTTTTATGAATACAAACACAATAAAAA  
AGGTTGTAGCGACTGGAATTGGAGCTGCACTTTTTATCATTATAGGTATGCTAGTT  
AA

MSIRFQISLKYDKIKQIVSDCLSLFFREVMNTNTIKKVVATGIGAALFIIIGMLV

ID-60

Clone 145

ATGAAACATTTAAAATTTCAATCGGTCTTCGACATTATTGGTCCTGTTATGATTGGA  
CCATCAAGTAGTCATACTGCAGGAGCTGTCCGCATTGGTAAAGTTGTCCATTCTAT  
TTTTGGTGAACCTAGTGAAGTAACCTTTCATTTATACAATTCTTTTGCTAAAACTTA  
CCAAGGACACGGTACTGATAAAGCATTGGTTGCAGGGATTCTAGGAATGGATACA  
GATAATCCAGATATTAA

MKHLKFQSVFDIIGPVMIGPSSSHTAGAVRIGKVVHSIFGEPSEVTFHLYNSFAKTYQG  
HGTDKALVAGILGMDTDNPD

ID-61

Clone 147

FIG. 1 CONT'D

---

GTGTCAGAAAGGTGTTTTAATGTTTCTAAAAGAAGATGACGTAGAGACTTTTCTTCA  
TATCCTGACAAATTCATTTAGCCAATTTATGGCACAATTTGATTTGTGTCATAAGGA  
AATGATTAA

ID-62

Clone 150

ATGACCTACAAAGATTACACAGGTTTAGATCGGACTGAACTTTTGAGTAAAGTGCG  
TCATATGATGTCCGACAAACGTTTTAA

MTYKDYTGldrTEllSKVRHmMSDKRF

ID-63

Clone S2

CTGAGTTGGGTCTTGGAAACGGTCCTGTCAATCATACTAGCTATCAAGGAGACTAA  
AATGTATTTAGAACAACtAAAAGAGGTAAATCCTTTAA

MSWVLETVLSIILAIKETKMYLEQLKEVNPL

ID-67

Clone 3-40

GTGAAAAAAAAAATTAGTCTCATCACTTCTAAAGTGTTCTCTAATCATT  
ATTGTTAGCTTTGCTGGTGGAGCATTGCTAGTTTTGTCATGAATCAT  
AATGACAATATTCCAAATGGTGGTGTCACTAAAACTAGTAAAGTAAA  
TTATAATAACATAACGCCTACAACAAAAGCTGTAAAAAAGGTACAAA  
ATAGTGTTGTTTCTGTTATCAATTATAAACAACAAGAGAGTCGTTCTG  
ACCTATCAGACTTCTATAGTCATTTTTTTTGGTAATCAGGGGGGCAACA  
CTGATAAGGGCTTACAAGTTTACGGTGAAGGCTCTGGAGTCATCTAT  
AAAAAAGATGGTAAAAATGCCTATGTTGTCACTAATAACCACGTCAT  
TGATGGGGCTAAACAAATTGAAATTCAACTAGCTGATGGCTCAAAAG  
CAGTTGGGAACTTGTTGGGTCAGATACCTACTCTGATTTAGCCGTCG  
TCAAAATTCCATCAGATAAAGTTTCAAATATTGCAGAATTTGCTGATT  
CATCAAACTCAACATTGGTGAAACTGCTATAGCGATCGGAAGCCCT  
CTTGGAAGTGAAGTATGCAAATTCTGTAAGTCAAGGTATTGTATCTAGT  
TTAAAAAGAACTGTAACAATGACTAATGAAGAAGGACAAACAGTTT  
CTACAAATGCTATCCAGACGGATGCTGCTATCAATCCTGGTAATTCA  
GGTGGAGCACTTATCAATATTGAAGGACAGGTTATTGGAATTAATTC  
TAGTAAAATTTCTTCTACATCAAATCAAACCTCAGGACAATCGTCAG

---

FIG. 1 CONT'D

GAAATAGCGTTGAAGGTATGGGATTTGCCATTCCTTCAAATGATGTT  
 GTTAAGATTATCAATCAACTTGAGAGTAACGGACAAGTAGAGAGACC  
 TGCTCTAGGTATTTCTATGGCTGGATTAAGTAATTTACCATCCGATGT  
 TATTAGTAAACTGAAAATCCCAAGTAATGTTACTAATGGTATTGTAG  
 TAGCATCTATCCAATCTGGCATGCCAGCTCAAGGCAAACCTAAAGAAA  
 TACGATGTCATTACTAAAGTTGACGATAAAGAAGTAGCATCTCCAAG  
 TGATTTACAAAGTTTACTCTATGGCCACCAGGTAGGGGATTCCATAA  
 CAGTAACCTTTTATCGTGGTGAAAATAAACAACAGTCACTATAAAA  
 CTTACTAAAACTAGTAAAGATTTAGCTAAACAACGAGCAAATAACTA  
 A

MKKKLVSLLKCSLIIIVSFAGGAFASFVMNHNDNIPNGGVTKTSKVNY  
 NNITPTTKAVKKVQNSVVSVINYKQESRSDLSDFYSHFFGNQGGNTDK  
 GLQVYGEESGVYKKDGNAYVVTNNHVIDGAKQIEIQLADGSKAVGK  
 LVGSDTYSDLA VVKIPSDKVSNAIEFADSSKLNIGETALAIGSPLGTEYAN  
 SVTQGIVSSLKRTVTMTNEEGQTVSTNAIQTDAAINPGNSGGALINIEGQ  
 VIGINSSKISSTSNQTSQGSSGNSVEGMGFAIPSNVVKIINQLESNGQVE  
 RPALGISMAGLSNLPDVISKLKIPSNVTNGIVVASIQSGMPAQGKLKKY  
 DVITKVDDKEVASPSDLQSLLYGHQVGDSITVTFYRGENKQVTIKLTKT  
 SKDLAKQRANN\*

ID-68

Clone 3-30

ATGTTAAAATGGTATACAAACAAAGGAGGGAGGATGATAATGAAGA  
 AATGTTTTTTGGCTATTTGTTTAGCTCTTAGTTTTTTTATGGTTTCAGT  
 TCAAGCAGATGAGGTGGACTATAACATTCCTCATTATGAGGGTAATC  
 TAACTATTCACAATGATAATAGTGCTGATTTTACAGAGAAGGTTACTT  
 ACCAATTTGATTCGTCCTATAATGGACAGTATGTCACGTTAGGTACG  
 CGGGGTAAGTTATCTGACAATTTTGATATTAATAATAAGCCACAGGT  
 TGAAGTTTCAATTAATGGTAAAGTAAGGAAAGTTAGTTACCAGATAG  
 AAGATTTGGAGGATGGCTACCGTTTGAAAGTGTTTAATGGTGGTGAA  
 GCAGGTGATACTGTTAAAGTCAATGTTTCAGTGGAACCTAAAAAATGT  
 TCTATTTATGCATAAGGATGTTGGTGAACCTAACTGGATTCCTATTAG  
 CGACTGGGATAAAACGTTAGAGAAAGTAGATTTTTGGATATCAACTG  
 AAAAAAGGTTGCTCTTTCTCGTCTTTGGGGGCACTTGGGTTATCTTA  
 AAACCTCCTCCTAAAATAAGACAAAATAATAATCGTTACCATTTGACA  
 GCTTTTAATGTAAACAAACGATTAGAATTTTCATGGTTATTGGGATAG  
 ATCTTATTTTAATCTACCTACAAACAGTAAAAATAATTACAAGAAAA  
 AAATTGAACATCAAGAGAAGATAATAGAGCGTCATGGTTTTATCCTA  
 AGTTTCTTGTTAAGGATATTATTACCTTCATTCTTTATTATTGTGACAC  
 TATTCATCTCAATTAGGGTGTTTCCTGTTTAGAAAAAAAGTTAATAAAT

FIG. 1CONT'D

ACGGGCAATTCCCTAAGGATCATCATTATATGAAGCACCTGAGGAC  
 CTTTCACCATTAGAGTTAACTCAAAGCATTATAGTATGAGCTTTAAA  
 AATTTTCAAGATGAGGAGAAGAAAACCTCACCTTATCAGTCAAGAACA  
 ACTCATACAGTCAATTCTATTAGACTTGATTGATAGAAAAGTATTGA  
 ATTATGATGATAACTTGTTATCTCTAGCTAACTTAGATAGAGCTTCTG  
 ATGCAGAAATAGATTTTATAGAGTTTGCTTTTGCGGATTCTACGAGTT  
 TGAAGCCAGATCAACTCTTTTCTAATTACCAATTTAGTTATAAAGAAA  
 CACTACGTGAACTGAAAAAGCAGCACAAAGGCTTCAGATCTGCAAAT  
 CAAATGAGACGCCGAGGAAGTAATGCCTTATCAAGAATTACGCGTCT  
 CACAAGGTTGATTTCTAAAGACAATATAAACTCTCTTAGAAGAAAGG  
 GAATTTTCATCCCCTTATCGTAAAATGTCTTCAGAAGAGTCTAAAGAA  
 TTATCTAGGTTAAAAAGATTCAGTTACCTATCACCTCTTATTTCTTTTG  
 TTGTTATAATTTATACGCTTTTTTTTAAATTATTTTACCTATTTCTGTAT  
 CTATCTCTTATTGTTTGGTGTTATCCTGTTGTTGAATAAAATCATTTTT  
 ATGATGACAAGAAAAATAAGTAACGGTTATATTGTAAGTGAAGATGG  
 AGCAAGTCGTGTCTACCAATGGACTAGTTTTAGGAACATGCTAAGGG  
 ATATCAAATCGTTTGATCGTTCAGAGTTAGAAAGTATCGTATTATGG  
 AATCGAATATTGGTTTACGCTACTTTATTCGGCTACGCTGACCGTGTT  
 GAGAAAGTACTCAGAGTGAACCAATAGATATTCCAGAAAGATTTGC  
 AAACATTGATAGTCATCGATTTGCGATTTTCAGTCAATCAATCTAGTAA  
 TCATTTTTCAACGATAACTGAAGATGTTAGTCACGCTTCTAATTTTAG  
 TGTTAATTCAGGCGGTTCTTCAGGTGGTTTCTCAGGCGGCGGAGGCG  
 GCGGAGGTGGCGGTGCCTTCTAA

MLKWYTNKGGRMIMKKCFLAICLALSFFMVSVQADEVDYNIPHYEGL  
 TIHNDNSADFTKVTYQFDSSYNGQYVTLGTAGKLSDNFDINNKPQVEV  
 SINGKVRKVSYQIEDLEDGYRLKVFNNGEAGDTVKVNVQWKLKNVLF  
 MHKDVGELNWIPISDWDKTLEKVDWFISTDKKVALSRLWGHLGYLKT  
 PKIRQNNRYHLTAFNVNKRLEFHGYWDRSYFNLPTNSKNKYKKKIEH  
 QEKIHERHGFILSFLLRILLPSFFIIVTLFISIRVFLFRKKVNKYGQFPKDHHL  
 YEAPEDLSPLELTQSIYSMSFKNFQDEEKKTHLISQEQLIQSILLDLDRKV  
 LNYDDNLLSLANLDRASDAEIDFIEFAFADSTSLKPDQLFSNYQFSYKET  
 LRELKKQHKASDLQNMRRRGSNALSRLTRLRLISKDNINSLRRKGISS  
 PYRKMSSEESKELSRKRFSYLSPLISFVVIYTLFLNYFTYFCIYLLFGVI  
 LLLNKIIFMMTRKISNGYIVTEDGASRVYQWTSFRNMLRDIKSFRSELE  
 SIVLWNRILVYATLFGYADRVEKVLRVNQIDIPERFANIDSHRFAISVNQS  
 SNHFSTITEDVSHASNFSVNSGGSSGGFSGGGGGGGGAF\*

ID-69

Clone 3-38

ATGATGATTGTGAATAATGGTTATCTAGAAGGGAGAAAAATGAAA  
 AGAGACAAAAAATATGGAGAGGGTTATCAGTTACTTTACTAATCCTG

FIG. 1CONT'D

TCCCAAATTCCATTTGGTATATTGGTACAAGGTGAAACCCAAGATAC  
CAATCAAGCACTTGGAAAAGTAATTGTTAAAAAACGGGAGACAAT  
GCTACACCATTAGGCAAAGCGACTTTTGTGTTAAAAAATGACAATGA  
TAAGTCAGAAACAAGTCACGAAACGGTAGAGGGTTCTGGAGAAGCA  
ACCTTTGAAAACATAAAACCTGGAGACTACACATTAAGAGAAGAAA  
CAGCACCAATTGGTTATAAAAAAACTGATAAAACCTGGAAAGTTAAA  
GTTGCAGATAACGGAGCAACAATAATCGAGGGTATGGATGCAGATA  
AAGCAGAGAAACGAAAAGAAGTTTTGAATGCCCAATATCCAAAATC  
AGCTATTTATGAGGATACAAAAGAAAATTACCCATTAGTTAATGTAG  
AGGGTTCCAAAGTTGGTGAACAATACAAAGCATTGAATCCAATAAAT  
GGAAAAGATGGTTCGAAGAGAGATTGCTGAAGGTGGTTATCAAAAA  
AAAATCCAGGGGTCAATGATCTCGATAAGAATAAATATAAAATTGAA  
TTAACTGTTGAGGGTAAAACCACTGTTGAAACGAAAGAAGTTAATCA  
ACCACTAGATGTCGTTGTGCTATTAGATAATTCAAATAGTATGAATA  
ATGAAAGAGCCAATAATTCTCAAAGAGCATTAAAAGCTGGGGAAGC  
AGTTGAAAAGCTGATTGATAAAATTACATCAAATAAAGACAATAGA  
GTAGCTCTTGACATATGCCTCAACCATTTTTGATGGTACTGAAGCG  
ACCGTATCAAAGGGAGTTGCCGATCAAAATGGTAAAGCGCTGAATG  
ATAGTGATCATGGGATTATCATAAACTACTTTTACAGCAACTACA  
CATAATTACAGTTATTTAAATTTAACAAATGATGCTAACGAAGTTAA  
TATTCTAAAGTCAAGAATTCCAAAGGAAGCGGAGCATATAAATGGG  
GATCGCACGCTCTATCAATTTGGTGCGACATTTACTCAAAAAGCTCTA  
ATGAAAGCAAATGAAATTTTAGAGACACAAAGTTCTAATGCTAGAAA  
AAAACCTTATTTTTACGTAAGTATGTTGTCCTACGATGTCTTATGC  
CATAAATTTTAATCCTTATATATCAACATCTTACCAAACAGTTTAA  
TTCTTTTTTAAATAAAATACCAGATAGAAGTGGTATTCTCCAAGAGG  
ATTTTATAATCAATGGTGATGATTATCAAATAGTAAAGGAGATGGA  
GAGAGTTTTAACTGTTTTCGGATAGAAAAGTTCCTGTTACTGGAGG  
AACGACACAAGCAGCTTATCGAGTACCGCAAAATCAACTCTCTGTAA  
TGAGTAATGAGGGATATGCAATTAATAGTGGATATATTTATCTCTATT  
GGAGAGATTACAAGTGGTCTATCCATTTGATCCTAAGACAAAGAAA  
GTTTCTGCAACGAAACAAATCAAACTCATGGTGAGCCAACAACATT  
ATACTTTAATGGAAATATAAGACCTAAAGGTTATGACATTTTTACTGT  
TGGGATTGGTGTAACGGAGATCCTGGTGCAACTCCTCTTGAAGCTG  
AGAAATTTATGCAATCAATATCAAGTAAAACAGAAAATTATACTAAT  
GTTGATGATACAAATAAAATTTATGATGAGCTAAATAAATACTTTAA  
AACAAATTGTTGAGGAAAAACATTCTATTGTTGATGGAAATGTGACTG  
ATCCTATGGGAGAGATGATTGAATTCCAATTAATAAATGGTCAAAGT  
TTACACATGATGATTACGTTTTGGTTGGAAATGATGGCAGTCAATTA  
AAAAATGGTGTGGCTCTTGGTGGACCAACAGTGATGGGGGAATTTT  
AAAAGATGTTACAGTGACTTATGATAAGACATCTCAAACCATCAAAA  
TCAATCATTTGAACTTAGGAAGTGGACAAAAAGTAGTTCTTACCTAT  
GATGTACGTTTAAAAGATAACTATATAAGTAACAAATTTTACAATAC  
AAATAATCGTACAACGCTAAGTCCGAAGAGTGAAAAAGAACCAAT

FIG. 1 CONT'D



ACTATTCGTGATTTCCCAATTCCCAAAATTCGTGATGTTTCGTGAGTTT  
 CCGGTACTAACCATCAGTAATCAGAAGAAAATGGGTGAGGTTGAATT  
 TATTAAAGTTAATAAAGACAAACATTCAGAATCGCTTTTGGGAGCTA  
 AGTTTCAACTTCAGATAGAAAAAGATTTTTCTGGGTATAAGCAATTT  
 GTTCCAGAGGGAAGTGATGTTACAACAAAGAATGATGGTAAAATTTA  
 TTTTAAAGCACTTCAAGATGGTAACTATAAATTATATGAAATTTCAA  
 GTCCAGATGGCTATATAGAGGTTAAAACGAAACCTGTTGTGACATTT  
 ACAATTCAAAATGGAGAAGTTACGAACCTGAAAGCAGATCCAAATG  
 CTAATAAAAATCAAATCGGGTATCTTGAAGGAAATGGTAAACATCTT  
 ATTACCAACACTCCCAAACGCCACCAGGTGTTTTCTCTAAACAGG  
 GGAATTGGTACAATTGTCTATATATTAGTTGGTTCTACTTTTATGAT  
 ACTTACCATTTGTTCTTTCCGTCGTAAACAATTGTAA

MMIVNNGYLEGRKMKKRQKIWRGLSVTLLILSQIPFGILVQGETQDTNQ  
 ALGKVIVKKTGDNATPLGKATFVLKNDNDKSETSHETVEGSGEATFENI  
 KPGDYTLREETAPIGYKKTDKTWKVKVADNGATIEGMDADKAERKE  
 VLNAQYPKSAIYEDTKENYPLVNVEGSKVGEQYKALNPINGKDGRELA  
 EGWLSKKNPGVNDLDKNKYKJELTVEGKTTVETKELNQPLDVVLLDN  
 SNSMNNERANNSQRALKAGEAVEKLIDKITSNKDNRVALVTYASTIFDG  
 TEATVSKGVADQNGKALNDSVSWDYHKTTFTATTHNYSYLNLTNDAN  
 EVNILKSRIKAEHINGDRTLYQFGATFTQKALMKANEILETQSSNARK  
 KLIFHVTGVPMTSYAINFNPYISTSYQNQFNSFLNKIPDRSGILQEDFIIN  
 GDDYQIVKGDGESFKLFSDRKVPVTGGTTQAA YRVPQNQLSVMSNEGY  
 AINSGYTYLYWRDYNWVYPFDPKTKKVSATKQIKTHGEPTTLYFNIGNIR  
 PKGYDIFTVGIGVNGDPGATPLEAEKFMQSISSKTENYTNVDDTNKIYDE  
 LNKYFKTTVEEKHSIVDGNVTDPMGEMIEFQLKNGQSFTHDDYVLVGN  
 GSQKNGVALGGPNSDGGILKDVTVTYDKTSQTIKINHLNLGSGQKVVL  
 TYDVRLKDNYSNKFYNTNNTTSPKSEKEPNTIRDFPIPKIRDVREFPV  
 LTISNQKKMGEVEFIKVNKDKHSESLGAKFQLQIEKDFSGYKQFVPEGS  
 DVTTKNDGKIYFKALQDGNKLYEISSPDGYIEVKTKPVVFTIQTNGEVT  
 NLKADPNANKNQIGYLEGNGKHLITNTPKRPPGVFPKTGGIGTIVYILVG  
 STFMILTICSFRKQL\*

ID-70

Clone 141

ATGAATAGAAAAGTTGAGGAAAAAATGGCTGGGAATCGTAATAACG  
 ATATGAATGTCTATTGTTCAATTTTGTGGCAAAAGCCAAGATGAAGTA  
 AAAAAAATTATTGCAGGTAATGGTGTTCATTTGTAATGAATGTGTG  
 GCCTTATCACAAGAAATTATTAAGGAAGAATTAGCTGAGGAAGTACT

FIG. 1 CONT'D

GGCTCATTTAGCAGAAGTACCAAAACCTAAGGAACTATTAGAAATAT  
 TAAATCAATATGTTGTAGGGCAAGATCGTGCTAAACGTGCTTTAGCA  
 GTTGCTGTCTACAATCATTACAAGCGTGTTAGTTATACCGAGAGTAGT  
 GACGATGATGTAGATTTGCAAAAATCCAACATTTTGATGATTGGTCC  
 AACTGGCTCAGGAAAAACCTTCTTAGCACAAACACTGGCTAAAAGCC  
 TTAATGTACCGTTTGCTATTGCAGATGCGACTTCATTGACCGAAGCAG  
 GATACGTTGGAGAAGATGTTGAGAATATTCTTCTTAAATTGATTCAA  
 GCTGCTGATTATAATGTCGAACGTGCTGAGCGTGGTATTATCTACGTT  
 GATGAAATAGATAAAATTGCTAAGAAAGGCGAAAAATGTTTCTATCAC  
 ACGTGATGTGTCTGGTGAAGGTGTACAGCAAGCCCTTCTTAAAATTA  
 TTGAGGGTACGGTAGCAAGTGTTCCCCCACAGGGTGGGCGTAAACAT  
 CCTAACCAAGAAATGATTCAAATTAATACCAAGAACATCCTTTTTATT  
 GTCGGTGGTGCTTTTGATGGTATTGAAGACCTTGTGAAGCAACGTTTA  
 GGCGAAAAAGTTATTGGTTTTGGACAGACAAGCCGTAAAATTGATGA  
 CAACGCTTCTTATATGCAAGAGATAATTTCTGAGGATATTCAAAGT  
 TTGGACTGATTCCAGAGTTTATTGGCCGTTTACCAGTAGTTGCAGCGT  
 TAGAACTTCTTACTGCAGAAGATCTGGTTCGTATTCTGACAGAACCA  
 CGCAATGCTTTGGTTAAACAATACCAAACCTTATTATCTTATGATGGT  
 GTAGAATTGGAATTTGACCAGGATGCTCTATTGGCTATCGCTGATAA  
 GGCTATCGAGCGCAAGACTGGTGCACGTGGTTTACGTTCTATTATTG  
 AAGAAACGATGCTTGATATCATGTTTGAAATTCCAAGCCAAGAAGAT  
 GTAACAAAAGTTCGTATCACAAAGGCTGCTGTTGAGGGTACTGACAA  
 GCCTGTTTTAGAGACGGCTTAG

MNRKVEEKMAGNRNNDMNVYCSFCGKSQDEVKKIAGNGVFICNECV  
 ALSQEIKEELAEVLAHLAEVPKPKELLEILNQYVVGQDRAKRALAVA  
 VYNHYKRVSYTESSDDVDLQKSNILMIGPTGSGKTFLAQTLAKSLNVP  
 FAADATSLTEAGYVGEDVENILLKLIQAADYNVERAERGITYVDEIDKIA  
 KKGENV SITRDVSGEGVQQALLKIHGTVASVPPQGGRKHPNQEMIQINT  
 KNILFIVGGAFDGIEDLVKQRLGEKVIGFGQTSRKIDDNASYMQEIISEDI  
 QKFGLIPEFIGRLPVVAALELLTAEDLVRILTEPRNALVKQYQTLLSYDG  
 VELEFDQDALLALADKAIERKTGARGLRSHIETMLDIMFEIPSQEDVTKV  
 RITKAAVEGTDKPVLETA\*

ID-71

Clone 3-20

ATGAAAAGATTACATAAACTGTTTATAACCGTAATTGCTACATTAGG  
 TATGTTGGGGGTAATGACCTTTGGTCTTCCAACGCAGCCGCAAAACG  
 TAACGCCGATAGTACATGCTGATGTCAATTCATCTGTTGATACGAGC  
 CAGGAATTTCAAATAATTTAAAAAATGCTATTGGTAACCTACCATT  
 TCAATATGTTAATGGTATTTATGAATTAAATAATAATCAGACAAATTT  
 AAATGCTGATGTCAATGTAAAGCGTATGTTCAAATAACAATTGACA

FIG. 1 CONT'D

ATCAACAAAGACTATCAACTGCTAATGCAATGCTTGATAGAACCATT  
CGTCAATATCAAAATCGCAGAGATACCACTCTTCCCGATGCAAATTG  
GAAACCATTAGGTTGGCATCAAGTAGCTACTAATGACCATTATGGGC  
ATGCAGTCGACAAGGGGCATTTAATTGCCTATGCTTTAGCTGGAAAT  
TTCAAAGGTTGGGATGCTTCCGTGTCAAATCCTCAAAATGTTGTCACA  
CAAACAGCTCATTCCAACCAATCAAATCAAAAAATCAATCGTGGACA  
AAATTATTATGAAAGCTTAGTTCGTAAGGCGGTTGACCAAAACAAAC  
GTGTTTCGTTACCGTGTAACCTCATTGTACCGTAATGATACTGATTTAG  
TTCCATTTGCAATGCACCTAGAAGCTAAATCACAAGATGGCACATTA  
GAATTTAATGTTGCTATTCCAAACACACAAGCATCATACACTATGGA  
TTATGCAACAGGAGAAATAACACTAAATTA

MKRLHKLFIATLGLGVMTFGLPTQPQNVTPIVHADVNSSVDTSQE  
FQNNLKNALNLPFQYVNGIYELNNNQTNLNADVNVKAYVQNTIDNQ  
RLSTANAMLDRTIRQYQNRDITLPDANWKPLGWHQVATNDHYGHAV  
DKGHLIAYALAGNFKGWDASVSNPQNVVTQTAHSNQSNOQKINRGONY  
YESLVRKAVDQNKRVRYRVTPLYRNDTDLVPFAMHLEAKSQDGTLEFN  
VAIPNTQASYTMDYATGEITLN\*

ID-72

Clone 13

ATGAAAACTATCGAAAACTTATTGTACTACTACTTCTAATCTTTTT  
GCCATTTTTATGGGAGCATATGCTTACACGCATATTGTTGAAAAAAG  
ATCCCTAACTAGCAATACTATTGAAAAAATCTACCTGTGGTAAATC  
AGATTAAGCCTCAAACCATTAAGAATACCAAAATTACTTAACTAAG  
GTAGCTAAACGTAATGTTCTTCTGTAGACATTCTCAGGCATTAAAT  
AATGAAAAGGTAGAAATTACTGCTACTGATGGCATGCAAACATTAC  
TTGGAATGATAAAAAATAATCCTAAGCAAAAGGTTATCTTCTATGTT  
ATGGAGGATCATATATCCATCAAGCTTCCGAATTACAATATATTTTTG  
TCAATAAACTAGCTAAAAAATTAGATGCAAAGTTGTCTTTCCTATT  
ACCCTAAAGCTCCTACATATAATTATAGTGATGCTATCCCCAAAATTA  
AAAAATTATACCAAAATACATTAGCTAGCGTCACATCTCACAAACAG  
ATTATCCTAGTAGGTGAAAGTGCAGGCGGAGGCCTTGCTTTAGGTAT  
TGCTGATAACCTTGACGGAGCATATCAAACAACCAAAAGAAATTAT  
TTTAA

MKNYRKLIVLLLLIFFAIFMGAYAYTHIVEKRSLTSNTIEKTLPVVNQIKP  
QTIKEYQNYLTKVAKRNVLPVDIPQALNNEKVEITATDGMQFTWNDK  
NNPKQKVIFYVHGGSYIHQASELQYIFVNKLAKKLDKVVFPPIYPKAPT  
YNYSDAIPKIKKLYQNTLASVTSHKQIILVGESAGGGLALGIADNLARSIS  
NNQKKLF\*

FIG. 1CONT'D

---

ID-73

Clone 2-19

TTGATTCTAATAACTTCCTATGGGATAATATCTTTATCACAAAAATTG  
AGGGAATTTATTATGAAGTTAAAACATATTGTCTTAGGATTAGCCTTA  
ACAACACTTTTAGGAGTCACATTTAGTAATCAAGAAGTTTCAGCAAG  
CTCAACTTCAAGTAAAGTTGTAAAGTTGGTGTATGACCTTTTCTGA  
CACTGAAAAAGCACGTTGGGATAAAATTGAAAAGCTAGTAGGTGAT  
AAAGCTAAAATCAAATTTACAGAATTTACAGATTATACACAACCAAA  
TCAAGCGACAGCCAATAAGGATGTGGATATTAATGCCTTTCAACATT  
ACAATTTCTTAGAAAACTGGAATAAGGAAAATAAGAAAACTTAATT  
CCACTTGAAAAGACTTACTTAGCTCCAATTCGTATCTATTCTGAGAAG  
GTAAAATCTCTTAAAAAATTGAAAAAAGGAGCCACTATTGCAATTCC  
AAATGATGCAACAAATGGTAGCCGTGCATTGTATGTCCTTCAGTCAG  
CAGGTTTAATCAAATTGAATGTTTCTGGTAAGAAGGTTGCAACAGTT  
GCTAATATCACATCTAATAAAAAAGGATATTAATATTCAGGAGTTAGA  
TGCGAGTCAAACACCACGTGCACTCAAAGATGTAGATGCAGCTATTA  
TTAATAACATACATTGAGCAAGCTAATTTAAAACCTTCAGATGCT  
ATCTTTGTTGAGAAATCAGATAAAAAATTCAAAACAATGGATTAATAT  
CATTGCGGGACGTAAAAATTGGAAAAAGCAAAAGAACGCTAAAGCT  
ATCCAAGCTATCTTGGATGCTTATCACACAGATGAAGTGAAAAAAGT  
TATCAAAGATACTTCAGCTGATATTCCACAATGGTAA

MILITSYGIISLSQKLREFIMKLKHIVLGLALTLLGVTFNSNQEVSASSTSS  
KVVKVGVMTFSDEKARWDKIEKLVGDKAKIKFTEFTDYTQPNQATAN  
KDVDINAFQHYNFLENWNKENKKNLIPLEKTYLAPIRIFYSEKVKSLKKL  
KKGATIAIPNDATNGSRALYVLQSAGLIKLVSGKKVATVANITSNKKDI  
NIQELDASQTPRALKDVDAAIINNTYIEQANLKPSDAIFVEKSDKNSKQW  
INIAGRKNWKKQKNAKAIQAILDAYHTDEVKKVIKDT SADIPQW\*

ID-74

Clone 3-6

ATGTCAAATCAATATGATTATATCGTTATTGGTGGAGGTAGTGCAGG  
CAGTGGTACCGCTAATAGGGCAGCCATGTATGGAGCAAAAGTCCTGT  
TAATTGAAGGTGGACAAGTAGGTGGAACCTTGTTGTTAACTTAGGTTGT  
GTACCTAAGAAAATCATGTGGTATGGTGCACAAGTTTCTGAGACACT  
CCATAAGTATAGTTCAGGTTATGGTTTTGAAGCCAATAATCTTAGTTT  
TGATTTTACTACTCTAAAAGCTAATCGCGATGCTTACGTGCAGCGGTC  
TAGACAGTCGTATGCCGCTAATTTTGAGCGTAATGGGGTCGAAAAGA

---

FIG. 1 CONT'D

TTGATGGATTTGCTCGTTTTATTGATAACCATACTATTGAAGTGAATG  
 GTCAGCAATATAAAGCTCCTCACATTACTATTGCAACAGGTGGACAC  
 CCTCTTTACCCTGATATTATTGGAAGTGAACCTGGTGAGACTTCTGAT  
 GATTTTTTTGGATGGGAGACCTTACCAAATTCTATATTGATTGTTGGG  
 GCGGGCTATATCGCGGCAGAACTTGCTGGAGTGGTTAATGAATTAGG  
 CGTTGAAACCCATCTTGCATTTAGAAAAGACCATATTCTACGCGGAT  
 TTGATGACATGGTAACAAGTGAGGTTATGGCTGAAATGGAGAAATCA  
 GGTATCTCTTTACATGCTAACCATGTACCTAAATCTCTTAAACGCGAT  
 GAAGGTGGCAAGTTGATTTTTGAAGCTGAAAATGGGAAAACGCTTGT  
 CGTTGATCGTGTAATATGGGCTATCGGCCGTGGACCAAATGTAGACA  
 TGGGACTTGAAAATACCGATATTGTTTTAAATGATAAAGATTATATC  
 AAAACAGATGAATTTGAGAATACTTCTGTAGATGGCGTGTATGCTAT  
 TGGAGATGTTAATGGGAAAATTGCCTTGACACCGGTAGCAATTGCAG  
 CAGGTCGTCGCTTATCAGAAAAGACTTTTTAATCATAAAGATAACGAA  
 AAATTAGATTACCATAATGTACCTTCAGTTATTTTTACTCACCTGTGA  
 ATTGGGACGGTAGGACTTTCAGAAGCAGCAGCTATCGAGCAATTTGG  
 AAAAGATAATATCAAAGTCTATACATCAACTTTTACCTCTATGTATAC  
 GGCTGTTACCAGTAATCGCCAAGCAGTTAAGATGAAGCTCATAACCC  
 TAGGAAAAGAGGAAAAAGTTATTGGGCTTCATGGTGTGTTGGTTATGGT  
 ATTGATGAAATGATTCAAGGTTTTTCAGTTGCTATCAAAATGGGGGC  
 TACTAAAGCAGACTTTGATGATACTGTTGCTATTCACCCAACTGGATC  
 TGAGGAATTTGTTACAATGCGCTAA

MSNQYDYIVIGGGSAGSGTANRAAMYGAKVLLIEGGQVGGTCVNLGC  
 VPKKIMWYGAQVSETLHKYSSGYGFEANNLSFDFTTLKANRDAYVQRS  
 RQSYAANFERNGVEKIDGFARFDNHTIEVNGQQYKAPHITIAATGGHPLY  
 PDIIGSELGETSDDFFGWETLPNSILIVGAGYIAELAGVVNELGVETHLA  
 FRKDHILRGFDDMVTSEVMAEMEKSGISLHANHVPKSLKRDEGGKLIFE  
 AENGKTLVVDREVIAIGRGNVDMGLENTDIVLNDKDYIKTDEFENTSV  
 DGVYAIGDVNGKIALTPVALAAGRRLSERLFNHKDNEKLDYHNVPSVIF  
 THPVIGTVGLSEAAAJEQFGKDNKIVYTSTFTSMYTAVTNRQAVKMKLI  
 TLGKEEKVIGLHGVGYGIDEMIQGFSAIKMGATKADFDDTVAIHPTGS  
 EEFVTMR\*

ID-75

Clone 3-51

ATGAGTATCAAAAAAAGTGTGATTGGTTTTTGCCTCGAAGCTGCAGC  
 ATTATCAATGTTTGCTTGTGTAGACAGTAGTCAATCTGTTATGGCTGC

FIG. 1 CONT'D

CGAGAAGGATAAAGTCGAAATTACGTGGTGGGCTTTTCCAAACCTTTA  
 CTCAAGAAAAGGCTAAGGATGGAGTAGGTACTTATGAGAAAAAAGT  
 CATCAAGGCTTTTGAAAAGAAAAATCCTAATATAAAAGTAAAACTAG  
 AGACAATTGATTTACATCTGGACCTGAAAAAATCACTACAGCAATT  
 GAAGCAGGGACAGCACCTGATGTGCTTTTTGATGCACCAGGGGCGAAT  
 TATTCAATATGGTAAAAATGGTAAATTAGCAGATTTGAATGATTTATT  
 TACAGACCAATTTATTAAGGATGTCAATAATAAGAACATCATTCAAG  
 CTTCTAAGTCTGGCGATAAAGCCTACATGTATCCAATAAGTTCTGCCC  
 CATTTTATATGGCGTTCAATAAAAAAATGCTTAAAGATGCAGGAGTT  
 TTGAAACTTGTAAGAAGAGTTGGACTACTAGTGATTTTGAAAAAGT  
 ACTAAAAGCACTAAAAAATAAAGGCTATACACCAGGTTCAATTCTTTG  
 CAAACGGGCAAGGAGGAGATCAAGGACCACGTGCATTTTTTGCTAAT  
 CTTTATAGTGCTCCAATAACAGATAAAGAAGTAACAAAATATACCAC  
 TGACACTAAAAATTCTGTAAATCAATGAAAAAATAGTTGAATGGA  
 TTAAGAAAGGCTACTTGATGAATGGGTCTCAGTATGATGGCTCAGCT  
 GACATTCAAAACCTTCGCCAATGGACAAACTGCTTTCCTATCCTATG  
 GGCTCCAGCTCAACCAAAAACCTCAAGCAAAATTATTAGAGTCAAGTA  
 AAGTGGATTACCTTGAAGTGCCATTCCCATCAGAAGATGGAAAACCA  
 GATTTAGAATACCTTGTTAATGGTTTTGCGGTCTTTAATAATAAAGAT  
 GAAACAAAGTAAAAGCCTCTAAGAAATTTATCACTTTTATTGCTGA  
 TGATAAAAAATGGGGACCAAAAGATGTTATACGTACAGGTGCTTTC  
 CAGTTAGAACATCATTGTTGGGATCTTTATAAAGGTGATAAACGTATG  
 ATGAAGATTTCAAAATGGACTCAATATTATTCACCATATTACAACAC  
 TATCGATGGATTTTCTGAAATGAGAACCTTATGGTTCCCAATGGTTCA  
 ATCTGTATCCAATGGTGATGAAAAACCAGCAGATGCTTTGAAAGACT  
 TTACTCAAAAAGCAAATGATACCATTAAAAAAGCAGCTAAATAA

MSIKKSVIGFCLEAAALSMFACVDSSQSVMAAEKDKVEITWWAFPTFTQ  
 EKAKDGVGTYEKKVIKAFEKKNPNKVKLETIDFTSGPEKITTAEAGTAP  
 DVLFDAPEGRIQYGKNGKLADLNDLFTDQFIKDVNNKNIIQASKSGDKA  
 YMPISSAPFYMAFNKKMLKDAGVLKLVKEGWTTSDFEKVLKALKNK  
 GYTPGSFFANGQGGDQGPRAFFANLYSAPITDKEVTKYTTDTKNSVKSM  
 KKJVEWIKKGYLMNGSQYDGSADIQNFANGQTAFTILWAPAQPKTQAK  
 LLESSKVDYLEVPFPSEDGKPDLEYLVNGFAVFNNKDENVKASKKFIT  
 FIADDDKKWGP KD VIRTGAFFVRTSFGDLYKGD KRM MKISKWTQYYSPY  
 YNTIDGFSEMRTLWFPMVQSVSNGDEKPADALKDFTQKANDTIKKA  
 \*

ID-76 (Same as ID-39)

Clone 3-56

ATGAGGAAACGTTTTTCTTGCTAAATTTTATTGTTGTTACTTTTATTT  
 TCTTTTTCTTTATTCTTTTCCGCTTTTAAAGGCCAAAGATTGTCAGGT

FIG. 1 CONT'D

TGTATTATGCAAGTTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTTGTAACGCATT  
 TGATTTTCCGTATTTACATCGCTTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA  
 TCAACTTTACTTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC  
 TGAGGATTGGAGTGATAAAGGCCGAATTTTGTGCTCGTTTTAATAC  
 TCAAAACCATACATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACTTTAT  
 TAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAGGATGAAGGATATTCATTG  
 ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACCTCACTTATCCAGAATTTTCT  
 ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTTCGATGAGGAGACAAG  
 CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG  
 TGATCATCCAAGGTTTTTCATGGAGATCGTTTACGTATCTTCACTGAAG  
 ATTCGGTCGAGAATTATTCCATTATCCTGAAAAAACCCCATTTGGTC  
 ACGCTATTTGGAGTGGTCGTTTACTTAATCAGACTTGTTTCGTATTCTG  
 GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAGGCTTTTTCACTTTGTAGAT  
 GGGCACTTGGTTTCAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTTCTAGTAA  
 TGTCTTAGCTTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTTCTCAGCCAA  
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLLNFIVVTFIFFFILFPLFKAKDCQVVYASFQGDHWDICNAFDF  
 PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNHT  
 LEGLQQLPQTLLKNHGYIAIQDEGYSLITSVEGVCLKLTYPEFSTTGDWQ  
 LERLFDEETSDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELFHY  
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHFVDGHLVSELVDA  
 KAASSNVLAFEKDGKAYLFSANNGRGEVALYQLVK\*

FIG. 1CONT'D

nucS1

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatctcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS2

Bgl II Sma I

5'-gaagatcttccccgggatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucS3

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatccatcacaaacagataacggcgtaaataag -3'

nucR

Bam HI

5'-cgggatccttatggacctgaatcagcgttgctc -3'

NucSeq

5'-ggatgctttgtttcaggtgtatc -3'

pTREP<sub>F</sub>5'-catgatatcggtacctcaagctcatatcattgtccggcaatgggtgtgggcttttttgttttagcggataa  
caatttcacac -3'pTREP<sub>R</sub>5'-gcggatcccccggttaattaatgtttaaacactagtcgaagatctcgcaattctcctgtgtgaaatt  
gttatccgcta -3'pUC<sub>F</sub>

5'-cgccagggttttcccagtcacgac -3'

V<sub>R</sub>

5'-tcagggggcgaggcctatg -3'

V<sub>1</sub>

5'-tcgtatgttggtggaattgtg -3'

V<sub>2</sub>

5'-tccggctcgatatgttggtggaattg -3'

FIG. 2



pTREP-Nuc vectors allow cloning of genomic DNA into each frame with respect to the nuclease gene

(i)

pTREP1-nuc1 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> --TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+1
	..... ▲ .....	
pTREP1-nuc2 (Sma I)	AAGTATCAGATCTT <u>CCCCGGA</u> -TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+2
	..... ▲ .....	
pTREP1-nuc3 (EcoRV)	AAGTATCAGATCT-- <u>GATATC</u> TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	Frame=+3
	..... ▲ .....	
Nuclease Gene	TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT	

Cloning site is indicated by an arrow

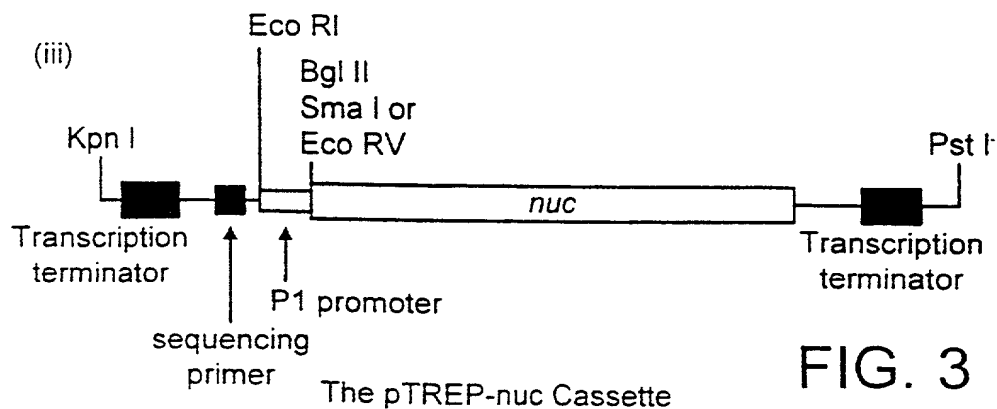
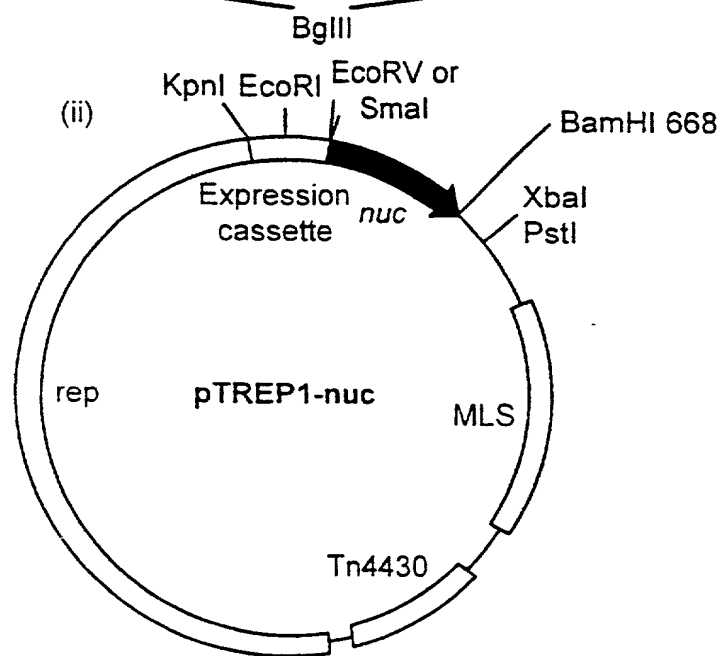


FIG. 3

## GBS Vaccination - Trial 1

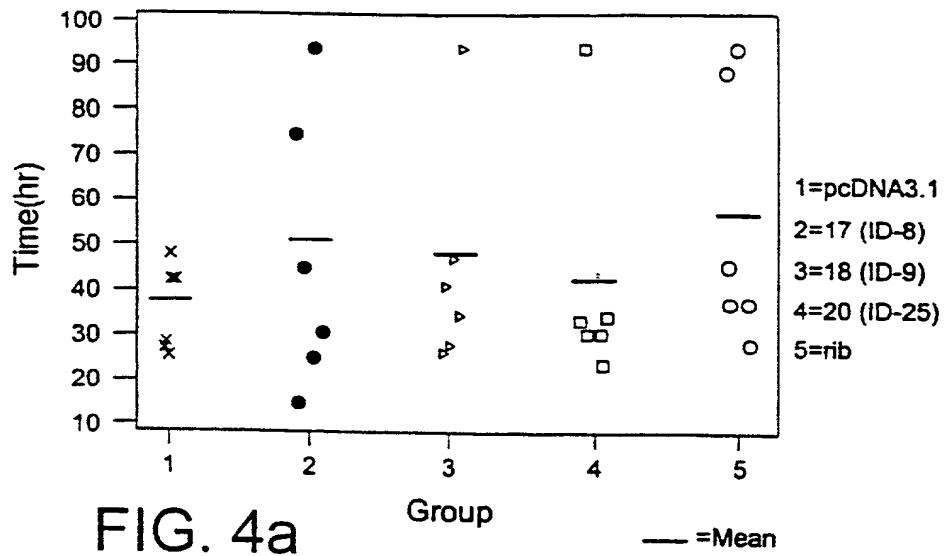


FIG. 4a

## GBS Vaccination - Trial 2

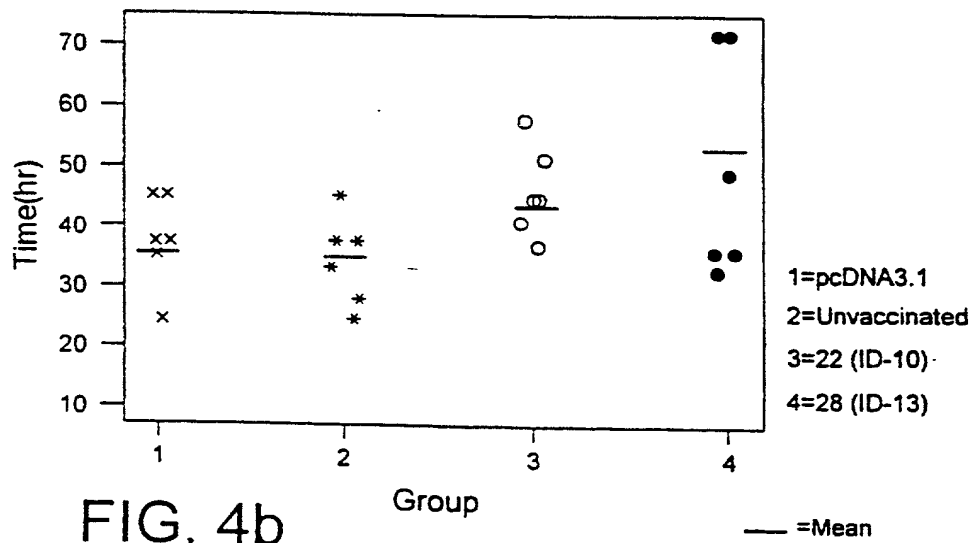


FIG. 4b

## GBS Vaccination - Trial 3

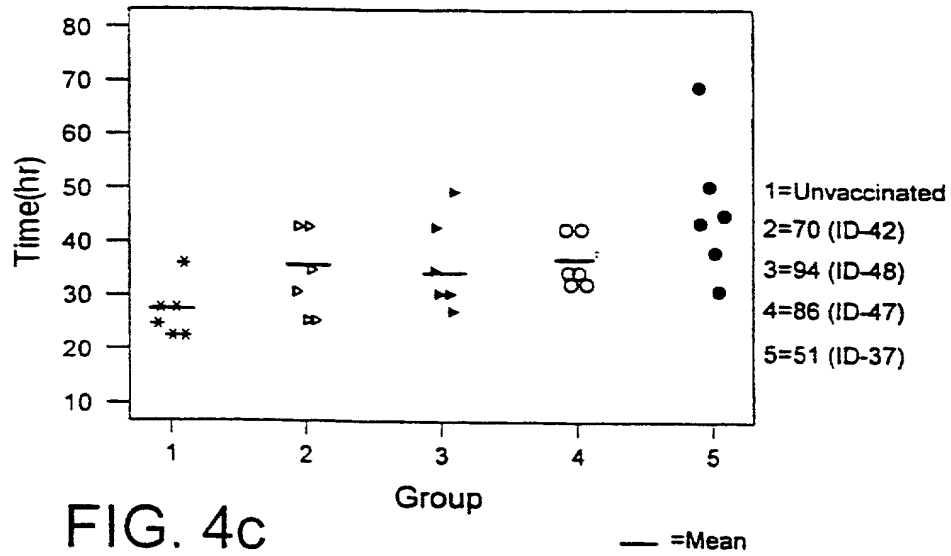


FIG. 4c

## GBS Vaccination - Trial 4

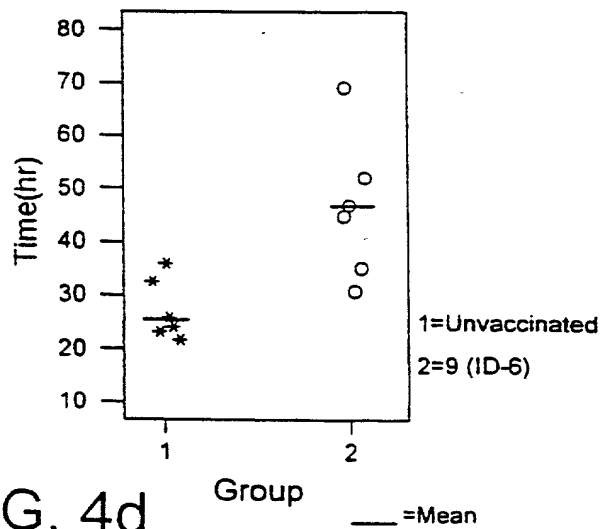


FIG. 4d

## GBS Vaccination - Trial 6

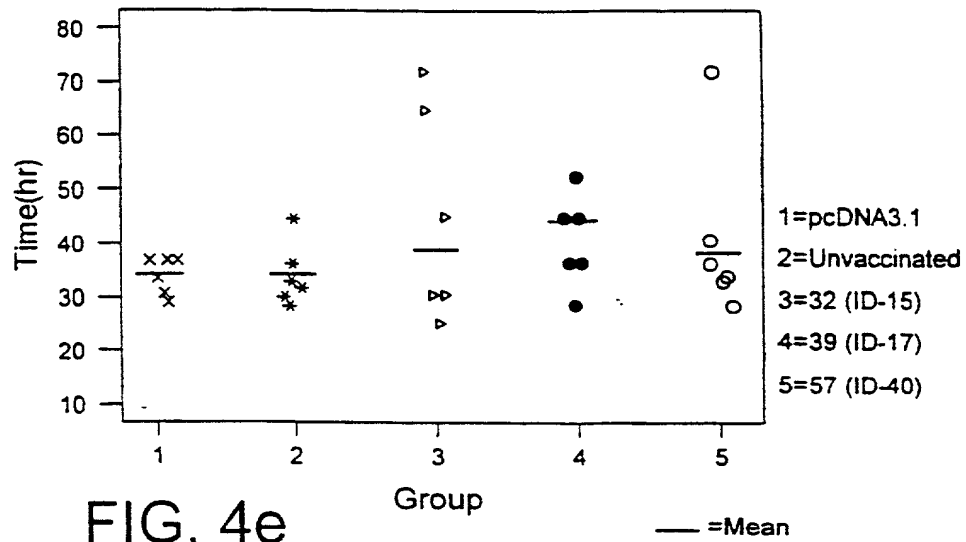


FIG. 4e

## GBS Vaccination - Trial 2

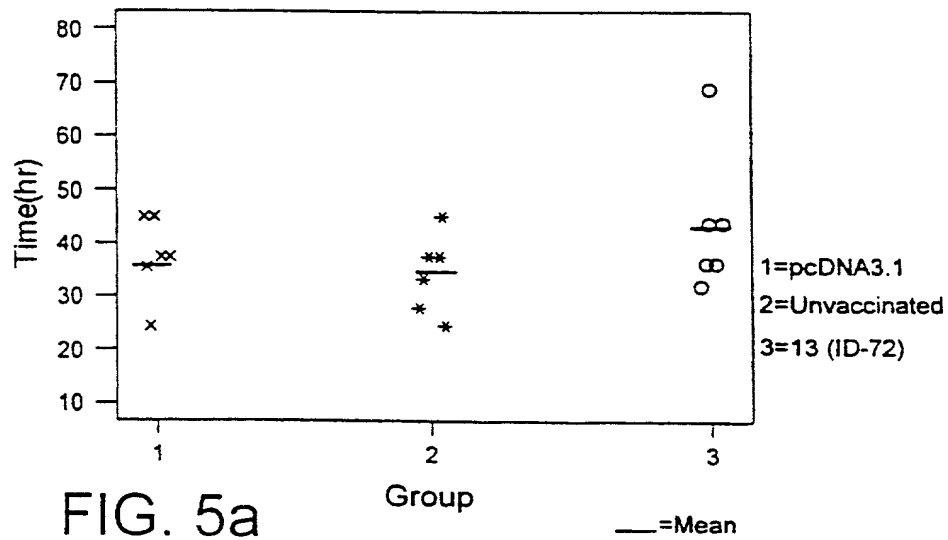


FIG. 5a

GBS Vaccination - Trial 3

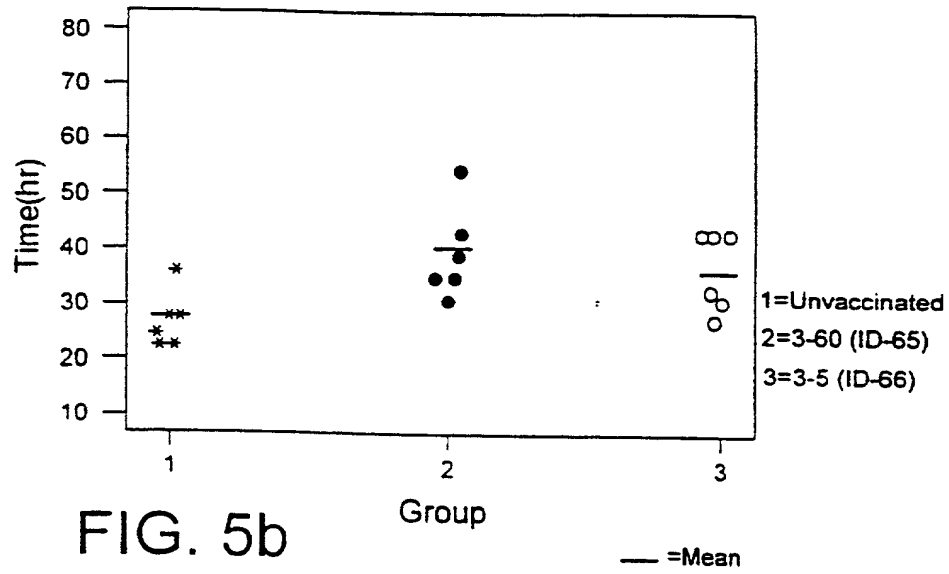


FIG. 5b

GBS Vaccination - Trial 4

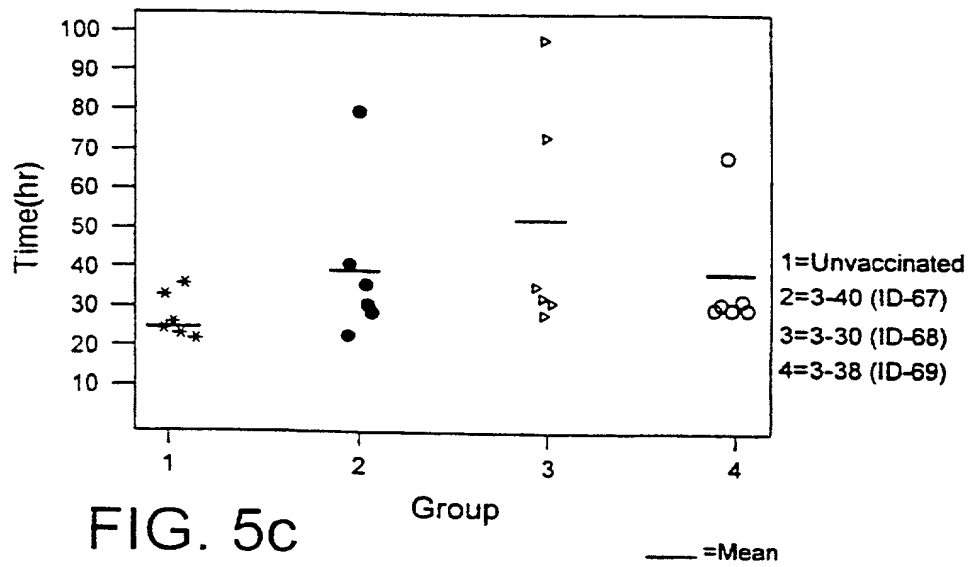


FIG. 5c

## GBS Vaccination - Trial 5

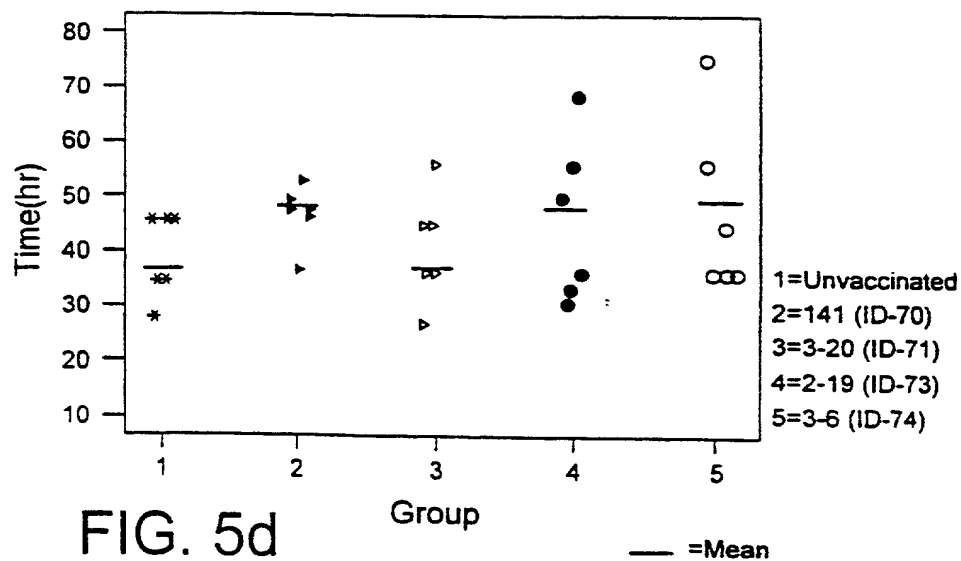


FIG. 5d

## GBS Vaccination - Trial 6

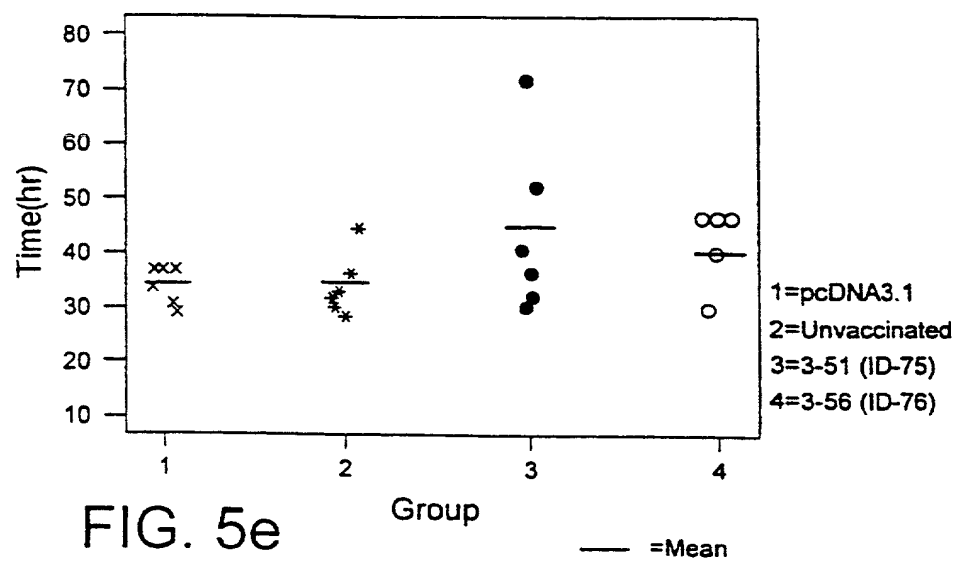


FIG. 5e



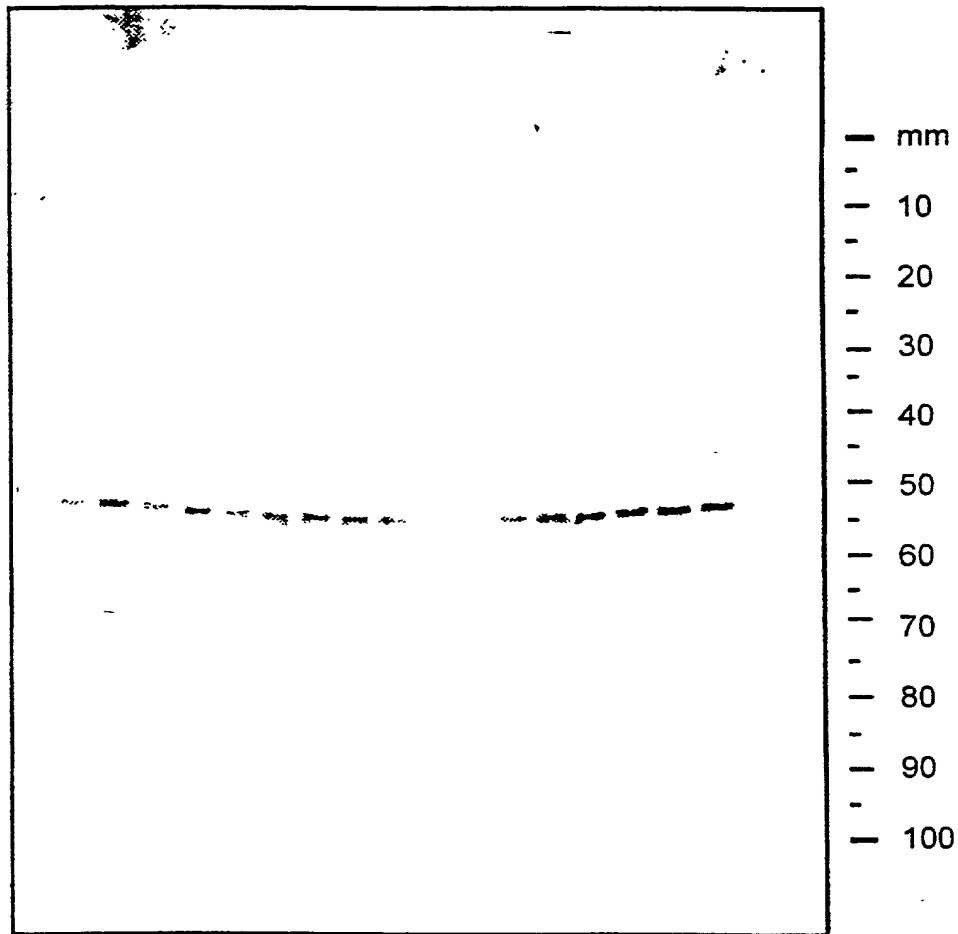


FIG. 7



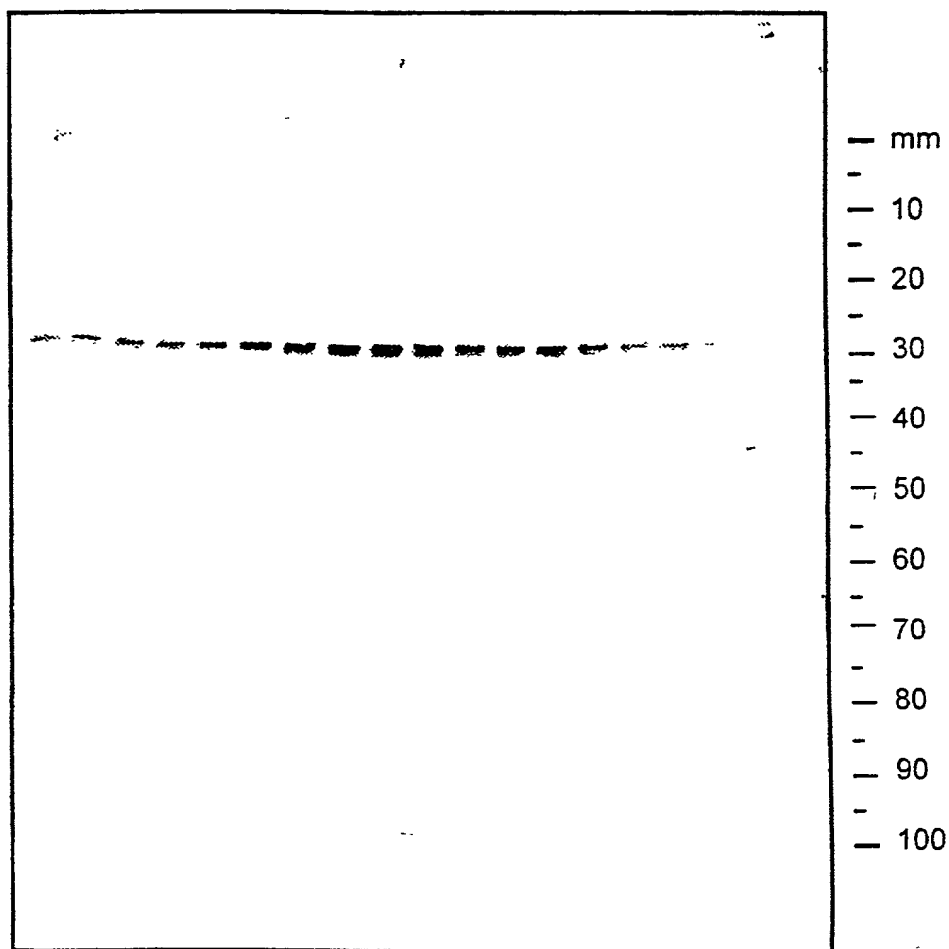


FIG. 8

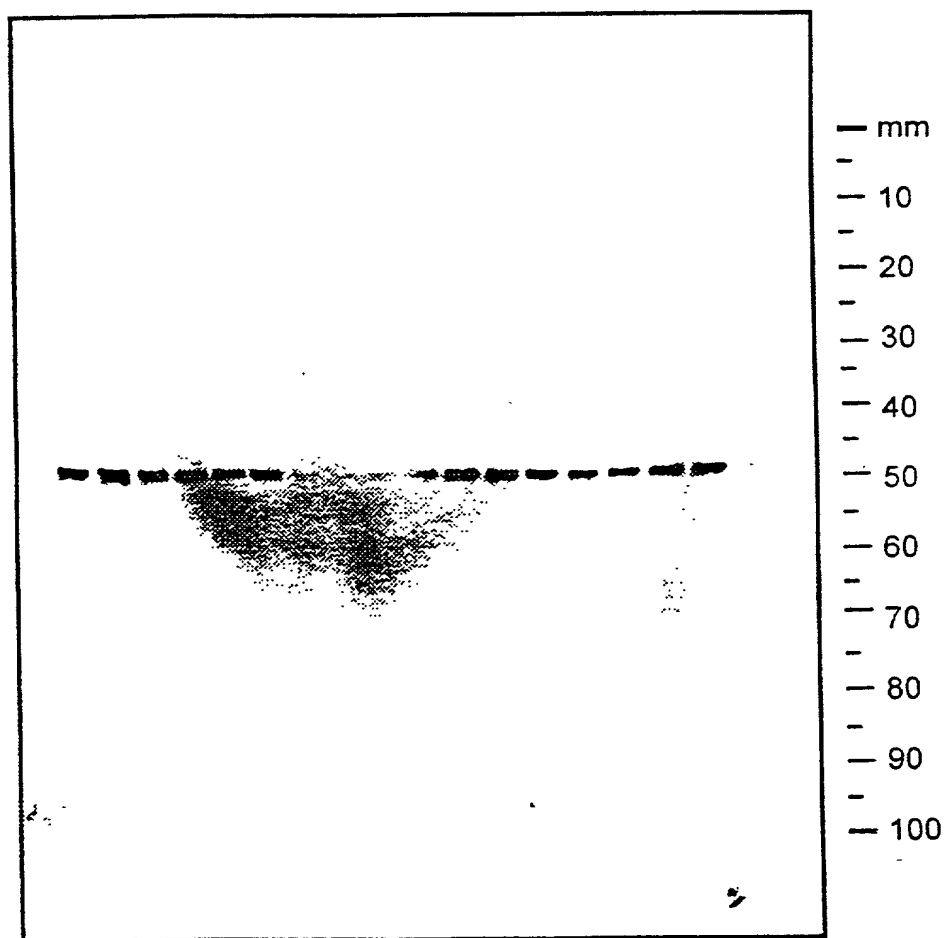


FIG. 9

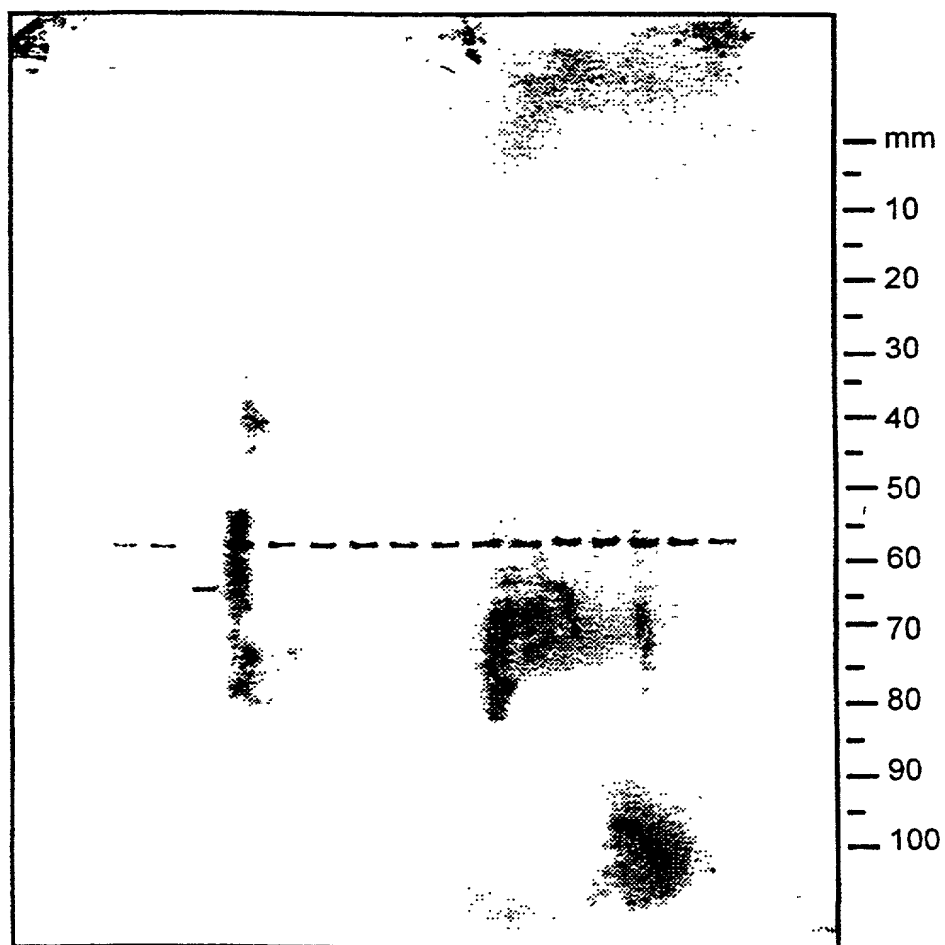


FIG. 10

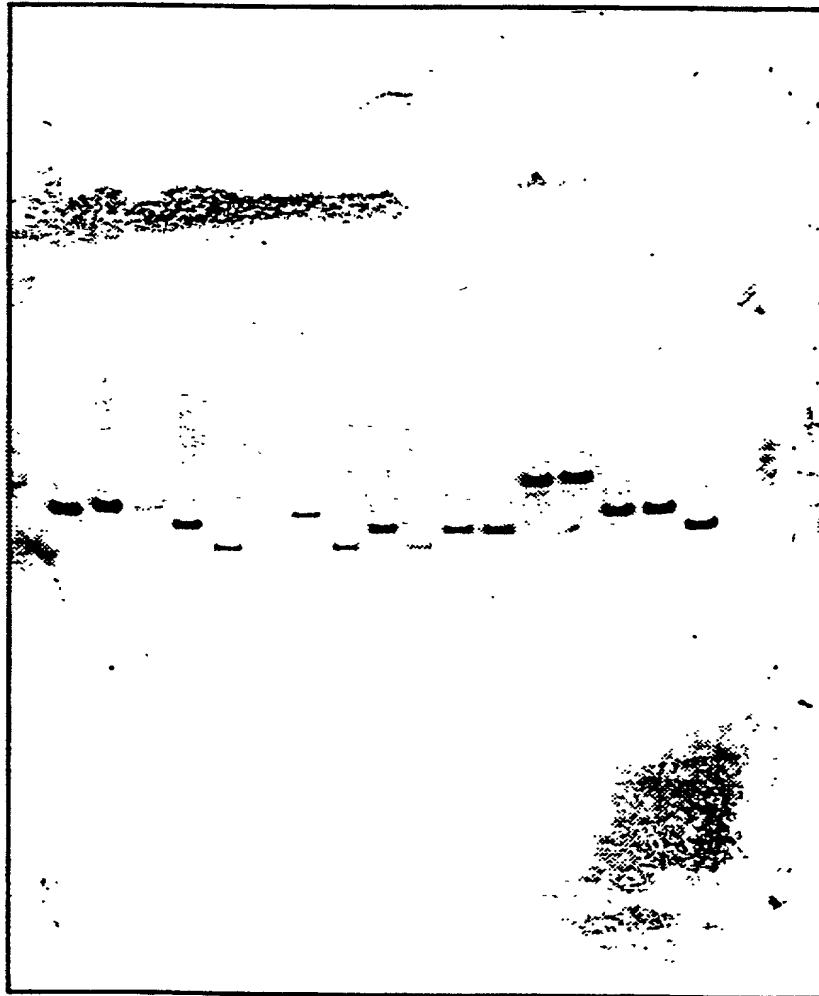


FIG. 11